



HAL
open science

Intelligence artificielle et Management des ressources humaines : pratiques d'entreprises

Françoise Chevalier, Cécile Dejoux

► **To cite this version:**

Françoise Chevalier, Cécile Dejoux. Intelligence artificielle et Management des ressources humaines : pratiques d'entreprises. Annales des Mines - Enjeux Numériques, 2021, 15, pp.94-105. hal-03353080

HAL Id: hal-03353080

<https://cnam.hal.science/hal-03353080>

Submitted on 2 Dec 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Intelligence artificielle et Management des ressources humaines : pratiques d'entreprises

Par **Françoise CHEVALIER**
HEC Paris, Laboratoire GREGHEC
et **Cécile DEJOUX**
Cnam, Laboratoire LIRSA

L'intelligence artificielle affecte de nombreux secteurs : la santé, le secteur bancaire et financier, le transport, le commerce, l'industrie, le droit, l'éducation... Elle irrigue aussi bien les sphères personnelles que professionnelles. Dans les domaines de la gestion, l'IA atteint d'ores et déjà la finance, les opérations, les achats, le marketing, la vente, les ressources humaines...

Qu'en est-il concrètement pour les ressources humaines ? Comment la fonction ressources humaines est-elle impactée ? Pour apporter des éléments de réponse à ces questions, nous avons privilégié une approche volontairement pragmatique. Les réflexions qui suivent s'appuient sur une sélection bibliographique et nos contacts permanents avec le milieu professionnel. Elles reposent sur de nombreux entretiens auprès d'acteurs du terrain⁽¹⁾, dont des DRH, des chefs de projets, des directeurs de la transformation digitale, des dirigeants de *start-up* en IA. Plusieurs extraits de ces entretiens émaillent la réflexion et les analyses proposées, ils sont complétés par une sélection bibliographique⁽²⁾.

La réflexion s'articule autour de trois points. Dans un premier temps, il est souligné combien l'IA est un objet polysémique et polymorphe. Dans un deuxième temps, diverses applications de l'IA dans le domaine des ressources humaines sont présentées. Dans un troisième temps sont abordées les interrogations et critiques de l'utilisation de l'IA en ressources humaines.

L'intelligence artificielle : un objet polysémique et polymorphe

Entrer dans le champ de l'intelligence artificielle n'est pas aisé. Le terme est polysémique, et l'IA est polymorphe.

Pour les uns, l'IA est présentée comme « l'automatisation des activités associée au raisonnement humain, telles que la décision, la résolution de problèmes, l'apprentissage... » (Bellman, 1978), ou encore comme la « discipline étudiant la possibilité de faire exécuter par l'ordinateur des tâches pour lesquelles l'Homme est aujourd'hui meilleur que la machine » (Rich et Knight, 1990), voire « l'étude des mécanismes permettant à un agent de percevoir, raisonner, et agir » (Winston, 1992). Dans son rapport au gouvernement⁽³⁾, Cédric Villani souligne que « définir l'intelligence artificielle n'est pas chose facile », et qu'il est même « illusoire de chercher une définition claire ».

(1) À cet égard, nous tenons à remercier Ivan Beraud, chef de projet à La Poste, Alain Busson, professeur émérite à HEC Paris, et Kamel Bentchikou, responsable du Hub IA SNCF Réseau, pour les entretiens accordés, ainsi que la centaine d'interviewés que vous pouvez retrouver sur la chaîne YouTube « Cécile Dejoux - Transformations managériales et IA », et dans le MOOC « L'IA pour TOUS ! » sur <https://www.fun-mooc.fr/fr/>.

(2) Bibliographie volontairement restreinte dans le cadre de cet article.

(3) VILLANI C. (2018), « Donner un sens à l'intelligence artificielle, pour une stratégie nationale et européenne », Rapport au Premier ministre, mars.

Yann Le Cun définit l'IA comme l'ensemble des techniques qui imitent l'intelligence humaine et permettent aux machines de reproduire des fonctions que l'on attribue aux humains : voir, se déplacer, trier et hiérarchiser des informations, comprendre un langage, prendre une décision... Pour Peter Capelli (2017), l'IA fait généralement référence à une large classe de technologies permettant à un ordinateur d'effectuer des tâches qui nécessitent normalement la cognition humaine, y compris la prise de décision.

À cet égard, on distinguera l'IA faible (intelligence non sensible) de l'IA forte (une machine dotée de conscience, de sensibilité et d'esprit) appelée également « intelligence artificielle générale » (une machine capable d'appliquer l'intelligence à tout problème plutôt qu'à un problème spécifique) :

- « Aujourd'hui, la difficulté, c'est que personne ne s'accorde sur ce qu'est l'IA... C'est un dénominateur commun qui va de l'IA faible à de l'IA forte. Aujourd'hui, ce qui fonctionne, c'est de l'intelligence artificielle faible ou très faible même... » (chef de projet).
- « Pour moi, nous sommes plus sur de l'IA de l'ordre du discours, du marketing, que sur des processus et intelligents et artificiels » (responsable Hub).
- « Dans l'IA, à l'heure actuelle, pour moi : il y a peu d'intelligence, et peu d'artificielle... On n'en est pas encore à des systèmes d'IA, super intelligents et très loin de l'homme. On est plus sur comment aider, comment suppléer l'être humain » (chef de projet).

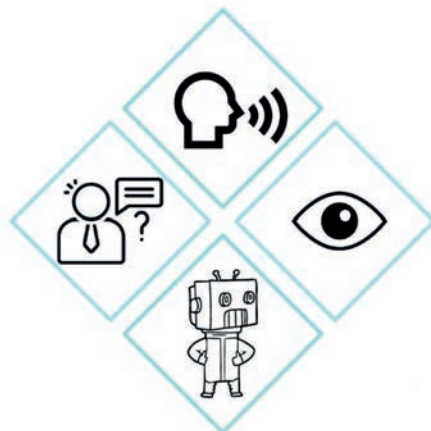
Plus encore, au-delà de ces acceptions différentes, il est frappant de constater combien le vocabulaire est foisonnant et évolue rapidement. Entre algorithmes, IA conversationnelle, IA décisionnelle ou encore *machine learning*, *deep learning*, *natural language processing*, *chatbot*, *voicebot*, analyse sémantique⁽⁴⁾... se cachent de nombreuses techniques. L'IA est polymorphe, et les cas d'usage se multiplient. Rappelons dans le schéma ci-dessous ce que fait l'IA grâce à différentes technologies.

PAROLE & LANGAGE

Identification des mots, création de réponses, traduction simultanée, ex : *chatbot* pour expérience collaborateur (Randstd)

VISION

Reconnaissance d'objets, de visage, d'images, Mise en relation, ex : Analyse des sentiments lors d'un entretien d'embauche (IBM)



CONNAISSANCES

Classement, tri, analyse, prévision, prédiction, alerte, ex:GPEC en temps réel avec comparaison sur les compétences du marché externa (Saint Gobain)

ROBOTISATION

RPA (processus) et Intégration dans robot humanoïde ou *cobot*, ex : autotisation du tri des CV dans le cadre d'une préselection (L'Oréal)

Des pratiques en ressources humaines

L'adoption de l'IA dans les RH est relativement récente et ultérieure à son introduction dans d'autres domaines (marketing/vente, production, *supply chain*...) :

(4) PIPAME (pôle interministériel de prospective et d'anticipation des mutations économiques) (2019), « Intelligence artificielle : État de l'art et perspectives pour la France », rapport qui recense notamment les techniques de l'IA utilisées dans la sphère RH, février.

« Le capital-investissement dans des *start-up* spécialisées dans l'IA s'est en effet accéléré à compter de 2016 – il a même doublé entre 2016 et 2017 –, pour atteindre 16 milliards USD en 2017⁽⁵⁾ ».

La fonction RH apparaît comme un marché prometteur pour les *start-up*. En France, on compte à peu près 600 *start-up* innovantes en RH et numérique, dont une centaine dans la RH et l'IA, même si de nombreuses technologies sont limitées, telle l'utilisation de la reconnaissance faciale pour l'analyse des sentiments, alors qu'elles sont déjà utilisées aux États-Unis et en Chine.

L'IA est capable d'analyser une quantité de données difficiles à appréhender pour l'être humain. Aussi les tâches répétitives peuvent-elles lui être confiées, permettant aux professionnels des RH, mais aussi aux équipes et aux managers de se concentrer sur des tâches plus complexes (Dejoux et Léon, 2018 ; Dejoux, 2020), ouvrant la voie à « une expérience collaborateur augmentée ». C'est ce que l'on constate, par exemple, sur le terrain dans les aspects administratifs et juridiques de la fonction RH. Pour les autres aspects du management des ressources humaines, les applications de l'IA se révèlent différentes. L'IA peut permettre de faire correspondre une liste de candidatures avec une offre d'emploi, de proposer des formations et des orientations de carrière adaptées, de détecter les collaborateurs qui risquent de démissionner ou encore de mieux comprendre les phénomènes sociaux en entreprise.

Un soutien administratif et juridique : la voie à des gains de temps

D'ores et déjà, de nombreux supports administratifs et juridiques font appel à l'IA (assistants virtuels, *chatbots*) pour répondre de manière automatisée, en temps réel et quel que soit le lieu, aux questions posées par les collaborateurs (« où en est ma demande de formation ? », « à combien de jours de congé ai-je droit pour un mariage ? »), et renvoyer vers la documentation juridique adéquate ou le bon expert. Parmi les exemples de déploiement de l'IA dans le secteur juridique, citons celui d'EDF, qui a choisi de créer un *chatbot* juridique afin d'améliorer sa performance vis-à-vis des utilisateurs et permettre à ses juristes de se recentrer sur les dossiers à plus forte valeur ajoutée. Le *chatbot* prend en charge les questions globales autour de la gestion des absences, des demandes de congé, de la paie et de la politique salariale, des demandes liées aux aspects réglementaires de la gestion des ressources humaines :

- « Afin d'arrêter de répondre aux mêmes questions juridiques et récurrentes est venue l'idée chez EDF de créer un *chatbot* juridique, qui permet aux juristes de se recentrer sur les dossiers à valeur ajoutée. Au départ, ce *chatbot* comprenait 200 connaissances juridiques puis 800, et les utilisateurs sont satisfaits à 75 %⁽⁶⁾ » (juriste).

Il en va de même à la Poste :

- « À la Poste, pour les RH, l'IA, cela se traduit surtout en ce moment par des robots conversationnels, qui permettent de naviguer de manière intelligente dans des données complexes, volumineuses et non structurées, comme c'est le cas par exemple avec le Code du travail... On a ainsi des bases textuelles de règles, on a en fait numérisé les différentes bibles de gestion RH de l'entreprise, et l'intelligence de l'outil, c'est, face à une question, de renvoyer vers le bon corpus au bon endroit... Reste à la personne de lire le texte et de le comprendre. Le *chatbot* RH s'adresse en interne à plusieurs milliers de personnes » (chef de projet).

La paie, dans ses aspects administratifs et juridiques, est également concernée par des solutions d'IA. La fonction RH emmagasine beaucoup d'informations relatives à la paie et aux processus qui lui sont associés. Le système de paie s'accompagne aussi aujourd'hui d'une obligation faite

(5) <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/eba1ae69-fr/index.html?itemId=/content/component/eba1ae69-fr#>

(6) <https://www.youtube.com/watch?v=LE9XT-FKK7k&t=6s>

aux entreprises de transmettre mensuellement leur déclaration sociale nominative (DSN) à l'État. Il existe ainsi des intelligences artificielles qui permettent de délivrer une paye sans erreurs et de contrôler la cohérence de tous les systèmes de déclaration, à la fois en proposant des corrections et en optimisant les différents systèmes. Des robots virtuels ou logiciels programmables mettent, par exemple, en relation des factures et des clients. Ils travaillent à partir de données structurées (colonnes, lignes, champs) et peuvent être entraînés (ouvrir des mails, lire et écrire dans des bases de données, produire des rapports Excel, suivre les règles si / alors, etc.). De tels systèmes sont utilisés par de nombreuses grandes entreprises. L'IA gère également le traitement des notes de frais, en automatisant la vérification pour ne laisser à l'humain que les cas litigieux à régler. L'IA est aussi capable de proposer des *packages* d'avantages sociaux personnalisés en fonction des profils des collaborateurs.

En allégeant la fonction RH de ses tâches répétitives et chronophages, l'intégration de l'IA dite « faible » ouvre la voie à des gains de temps et de productivité.

Le recrutement : l'aide au choix des candidats

Le domaine du recrutement représente un vaste champ d'utilisation de l'IA. Toutefois, l'IA apparaît surtout utilisée pour faciliter la recherche de candidats, puisqu'elle peut traiter et trier les candidatures de manière intelligente, et identifier les profils qui répondent à une liste de critères de sélection pour un poste donné.

Pour le recrutement, le recours aux *chatbots* permet d'échanger avec un candidat sous forme de questions préenregistrées et de recueillir des informations sur les compétences, formations, contrats précédents... :

- « On est noyés sous les CV. On repère automatiquement les compétences dans les CV pour faire du tri automatique, c'est vraiment très intéressant pour nous » (DRH).
- « Ce qui marche bien, ce sont les *chatbots*. Nous avons beaucoup de robots conversationnels, par exemple sur notre site de recrutement... Notre robot conversationnel, nous l'avons élevé pas-à-pas, nous avons surveillé toutes les réponses qu'il n'apportait pas et toutes celles qu'il apportait, et nous avons corrigé. Toutes les réponses qu'il y a dans ce *chatbot* ont été apportées par l'être humain à un moment donné... En ce moment, nous travaillons sur l'interface vocale plutôt que sur l'interface clavier... Le *chatbot* recrutement s'adresse à tous les candidats potentiels » (chef de projet).
- « Ces *bots* sont là pour se substituer aux interactions de premier niveau entre la DRH ou les collaborateurs et les candidats. Cela dégage du temps pour mieux répondre aux problèmes plus importants » (chef de projet).

De nouveaux cas d'usages ont émergé au fil du temps dans le recrutement. Les méthodes d'identification des candidats correspondant aux compétences recherchées pour un recrutement sont en phase d'être réinventées. Certains algorithmes analysent sémantiquement le contenu des offres d'emploi et ciblent, au sein de bases de données internes et externes, *via* les réseaux sociaux professionnels comme LinkedIn, les CV des candidats qui correspondent le mieux aux attentes des recruteurs. Des profils de CV qui n'étaient pas présélectionnés antérieurement peuvent être ainsi repérés. Unilever utilise depuis 2016 l'IA complétée d'une approche par les neurosciences cognitives pour le recrutement. Des *start-up* proposent de faire remonter des profils de candidats sans recourir aux CV, diplômes ou expérience. Leur positionnement s'appuie sur du *matching* affinitaire, du *matching* prédictif ou la construction de *smart data*.

Il importe de souligner que, en l'état actuel, ces outils s'adressent en priorité aux entreprises ayant de forts volumes de candidatures à traiter, notamment les banques qui recrutent en masse des chargés de clientèle ou les acteurs de la grande distribution pour le métier de chef de rayon. Le

candidat est averti de ce déroulé et donne son autorisation pour que le micro et la caméra de son *smartphone* ou de son ordinateur soient activés. Ces techniques apparaissent performantes surtout pour des postes à basse qualification sur des marchés en tension. Plus les postes nécessitent de compétences élevées et complexes, plus les limites apparaissent nombreuses. Par ailleurs les candidats juniors, sans expérience professionnelle, mais avec un fort bagage de connaissances diplômantes se révèlent désavantagés. Il est intéressant de citer l'exemple du *chatbot* Randy, à la croisée du *chatbot* et du *digital coach*, qui permet d'aider le candidat à construire son CV et à lui envoyer des offres d'emploi :

- « Le candidat n'est plus en face d'un site qui lui présente des offres, mais il parle de lui, le *chatbot* apprend de lui, et à la fin de la conversation Randy va le guider vers les offres les plus efficaces⁽⁷⁾ » (directeur de l'innovation).

Au-delà de ces pratiques, les avis divergent sur la valeur ajoutée de l'IA dans le recrutement. Pour certains, l'IA permet de susciter des candidatures, d'identifier des compétences qui n'auraient pas été prises en considération dans une démarche classique, et d'apporter une aide dans le choix des candidats⁽⁸⁾. D'autres se montrent plus circonspects et relativisent l'apport de l'IA. Selon eux, il pourrait y avoir, en l'état actuel, « une sur-promesse ».

La formation et la gestion des compétences : la personnalisation des parcours

Avec l'IA, la formation est en passe d'évoluer d'une logique d'acquisition des compétences métiers à une personnalisation des parcours. Les techniques de formation évoluent avec le numérique (Chevalier et Fournier, 2021), avec les *learning analytics*, à savoir les données de traçage des modalités d'apprentissage (temps d'acquisition d'une connaissance, niveau de compréhension) qui permettent de représenter la façon d'apprendre des personnes et d'individualiser les propositions de développement des compétences. Ainsi, la posture de l'entreprise de proposer des contenus de formation plus ou moins numériques à destination de cibles métiers prédéfinies est en passe d'intégrer un nouveau champ qui permet qu'une partie de l'offre de formation soit individualisée grâce à l'IA (Chevalier et Kalika, 2020). Cette IA a la possibilité de soumettre des formations à suivre pour un employé selon ses centres d'intérêt et les compétences à développer.

L'IA sert également à émettre des propositions de mobilité interne aux salariés en fonction de leurs souhaits, de leurs compétences et des possibilités dans l'entreprise. Des *start-up* en IA proposent des solutions pour fluidifier la gestion de la mobilité, qui allient évaluation, formation, proposition de parcours, de postes et de programmes de développement de compétences. Toutefois, celles-ci sont limitées en France avec le RGPD (règlement général pour la protection des données personnelles), alors qu'elles peuvent être individualisées dans d'autres pays. Citons quelques solutions de GPEC (gestion prévisionnelle de l'emploi et des compétences) comme BOOSTRS qui utilise une IA pour faire la cartographie des compétences en interne comme l'explique son fondateur⁽⁹⁾, ou Burning Glass dont l'IA scanne toutes les annonces mondiales du marché du travail afin d'aider les entreprises à faire de la GPEC en temps réel comme l'explique sa cofondatrice : « On a une taxonomie, une bibliothèque qui référence toutes les compétences. Par exemple, une entreprise internationale d'énergie cherchait à savoir quelles étaient les compétences émergentes qui sont

(7) <https://www.youtube.com/watch?v=1hwQwsgk8zY>

(8) Les algorithmes n'évaluent pas seulement la posture et l'expression du visage et du corps pour l'apparence ; ils indiquent également aux employeurs si la personne interrogée est tenace ou bonne à travailler en équipe. Ces évaluations pourraient avoir une incidence importante sur l'avenir d'un candidat. Aux États-Unis et en Corée du Sud, où l'embauche assistée par IA est devenue de plus en plus populaire, les consultants en carrière forment désormais les nouveaux diplômés et demandeurs d'emploi sur la façon de réaliser un entretien avec un algorithme.

(9) <https://www.youtube.com/watch?v=Xh16B-7e0QM&list=PLjUpJICqBjuzAzT4XkGsI-dRHLGLn2Xv9&index=11>

en train de transformer le marché de l'énergie, "quelles sont les compétences qui émergent et que je n'ai pas dans mon fichier Excel de compétences"⁽¹⁰⁾ ». Une entreprise comme Air France a testé un système d'*adaptive learning*, intégrant de l'IA, avec un programme de français (projet Voltaire) qui permet d'améliorer l'orthographe et l'expression. Ce système est fondé sur l'ancrage mémoriel (la qualité de la question génère une réponse). Un deuxième test a été déployé sur des formations d'anglais avec la *start-up* américaine Voxy, qui propose des microparcours fondés sur l'IA pour aller chercher des nouveaux contenus sur le Net en fonction de l'actualité et concevoir de nouveaux exercices rapidement⁽¹¹⁾. De son côté, Saint-Gobain a décidé d'utiliser les opportunités offertes par le *machine learning* pour améliorer sa gestion des talents. Une équipe projet composée de profils diversifiés (RH, *data scientists*, juristes, métiers, etc.) a été mise en place avec deux objectifs : identifier, grâce à l'IA, des talents non détectés par les équipes RH et managériales, et détecter les talents présentant un risque élevé de départ. La confidentialité est garantie, et aucune décision n'a été déléguée à la machine⁽¹²⁾.

La motivation et les phénomènes sociaux : mieux comprendre l'engagement

L'IA offre des perspectives pour détecter les collaborateurs qui risquent de démissionner (Rosenbaum, 2019), ou encore pour mieux comprendre les phénomènes sociaux en entreprise. Il en va ainsi de la solution développée par la *start-up* Bleexo. Une solution qui utilise l'IA pour constituer des tableaux de bord donnant à voir les variables d'engagement, de motivation et de satisfaction des collaborateurs. Le but étant de favoriser le bon développement de cet engagement de manière collaborative : « On va poser des questions chaque semaine ou quinzaine en quarante-cinq secondes au collaborateur sur des dizaines de leviers d'engagement... On anonymise, on agrège et, d'un autre côté, on va donner des tableaux de bords aux différentes parties prenantes, le DRH, le manager, un fonctionnel... On va dire ce qui porte ou plombe l'engagement en temps réel, en apportant des conseils, etc.⁽¹³⁾ ».

DRH, managers et collaborateurs peuvent disposer, grâce à cette application, d'un tableau de bord en temps réel dans lequel les points forts et les points faibles de l'équipe apparaissent, sans bien sûr que l'on sache nominativement qui a exprimé quoi. Cela fournit un ensemble de variables qui permet d'améliorer son propre travail et sa façon d'être, et de savoir immédiatement, si l'on a mis en place une action corrective, quel est son réel effet.

Si l'intelligence artificielle peut, comme ces différents exemples en témoignent, accompagner la gestion des ressources humaines, un certain nombre de ces usages sont encore à l'épreuve. Ainsi en 2016, la *start-up* Bob Emploi affirmait qu'elle pouvait réduire de 10 % le nombre de chômeurs en France en utilisant la *big data*. Pôle Emploi a donc financé l'entreprise et lui a confié les données anonymes de chercheurs d'emploi. Deux ans et demi plus tard, son efficacité, comme celle de nombreuses plateformes spécialisées déjà existantes, était sérieusement remise en cause. Le tableau ci-après présente les applications de l'IA aux RH.

(10) <https://www.youtube.com/watch?v=zvh4FY1ATJo&list=PLjUpJICqBjuzAzT4XkGsI-dRHLGLn2Xv9&index=12>

(11) Interview d'Anne Grejbine, directrice de l'université d'entreprise d'Air France : <https://www.julhiet-sterwen.com/replay-lia-pour-de-vrai/>

(12) STERWEN J. (2020), « Vers des ressources humaines augmentées », rapport, pp. 9-12.

(13) <https://www.youtube.com/watch?v=zvh4FY1ATJo&list=PLjUpJICqBjuzAzT4XkGsI-dRHLGLn2Xv9&index=12>

Domaines RH	Activité RH augmentée par l'IA	Domaine d'application RH créé par l'IA
Recrutement	Présélection (extrait, trie, qualifie, classe les CV)	<i>Matching</i> affinitaire <i>Matching</i> prédictif <i>Smart data</i> Analyse des traits de caractère <i>Smart assistant</i>
Recrutement	Entretiens	Individuels et collectifs fondés sur techniques RV (réalité virtuelle), RA (réalité augmentée), <i>social learning</i> Digitalisation des entretiens collectifs Prédiction du recrutement sur métiers techniques
Formation	Individualisation des contenus	<i>Learning analytics</i> Création et diffusion d'expériences pédagogiques en réalité virtuelle
Gestion des effectifs	Gestion des effectifs	Paie Recrutement Gestion de carrière et des effectifs
Qualité	Vie au travail	Développer les rencontres dans l'entreprise <i>Coach</i> virtuel Assistant virtuel au service de réunions efficaces
Rémunération	<i>Chatbot</i> Gestion de la paie Épargne salariale	Réponse aux questions Outil SaaS (<i>Software as a Service</i>) qui permet de mieux gérer les services de paiement des collaborateurs en incluant congés, absences, notes de frais, etc. Transparence et gestion de l'épargne salariale des collaborateurs
Gestion des compétences et talents	Gestion de la mobilité Systèmes intégrés	Proposition de parcours individualisés Optimisation et individualisation des parcours de compétences, talents, formation, carrière
Tableaux de bord sociaux	Optimisation de la productivité	Performance individuelle Absentéisme Engagement au travail

L'IA et les ressources humaines : des interrogations

Si les exemples de mise en œuvre de l'IA foisonnent, il n'en demeure pas moins des interrogations et des critiques. L'application de l'IA à la gestion des ressources humaines présente différents défis, parmi lesquels figurent la question des données en RH, celle du retour sur investissement et enfin celle de l'innovation dans les politiques RH.

La question des données en RH : problème de qualité et de petit nombre

L'IA s'est développée dans un premier temps dans les domaines du commercial, du marketing et de la production, où les données sont nombreuses et souvent de qualité, et où le « bénéfice *business* » paraît plus visible. Il n'en va pas de même pour les ressources humaines, où la culture du chiffre et de la donnée est différente par rapport aux autres activités de l'entreprise.

Pour les RH, un premier problème tient à la qualité des données et à leur petit nombre. Les données sont les ingrédients du management des ressources humaines et de l'IA en particulier. Leur qualité est primordiale. Si les données injectées ne sont pas de bonne qualité, les résultats seront approximatifs ou faussés :

- « Notre sujet, avant d'être intelligent, c'est d'avoir des données à peu près fiables... C'est un vrai problème dans le domaine des RH » (chef de projet).

L'exemple d'Amazon est, à cet égard, emblématique. Après avoir lancé son premier logiciel de recrutement, Amazon décide de le retirer rapidement du marché, car il s'avère que celui-ci avait tendance à privilégier les CV d'hommes. En fait, le programme informatique utilisé par Amazon s'appuyait sur les CV reçus par la société au cours des dix dernières années, et la plupart d'entre eux provenait de profils masculins, exprimant ainsi la prédominance masculine très nette présente dans le secteur des nouvelles technologies⁽¹⁴⁾. Afin de réduire ces biais, les algorithmes devraient être plus transparents, et les bases de données plus diversifiées. Ce problème de biais va également concerner très vite le domaine de la reconnaissance faciale. Seul un cadre éthique symbolisé par une charte (par exemple Orange et la charte internationale pour une IA inclusive⁽¹⁵⁾) ou des cadres de confiance provenant d'un retour d'expériences des projets IA permettront de résoudre ces questions.

La justesse de l'information ne suffit pas, encore faut-il qu'elle soit exploitable, c'est-à-dire ancrée non seulement dans un contexte mais aussi dans une durée qui favorisent son analyse et la prise de décisions :

- « On a un autre vrai sujet en matière RH, c'est que l'outil IA ne peut apprendre que s'il a de la rétroaction. Dans le domaine du *process* industriel, par exemple, la rétroaction est permanente. Or dans le domaine RH, on a peu de rétroactions. Vous prenez des décisions, mais est-ce les meilleures ou pas ? C'est tout l'enjeu de la 5G et de l'internet des objets connectés d'une certaine manière... C'est pour cela qu'en RH, on a des IA qui ne sont ni très intelligentes ni très artificielles. Les débats qu'on a sur les voitures intelligentes, on ne les a pas sur le recrutement assisté par ordinateur » (chef de projet).

Ainsi, par exemple dans la maintenance prédictive, des systèmes experts peuvent détecter, avant les êtres humains, des signes d'usure sur une machine, indiquant si celle-ci doit être révisée ou, au contraire, ne nécessite pas encore d'intervention. La collecte des données permet d'intervenir juste à temps. Il en va différemment pour les systèmes humains où les actions et réactions des personnes ne font pas l'objet de ce traçage (et faut-il qu'elles le soient ?), et peuvent s'avérer totalement imprévisibles. Se pose ici, en particulier, la question de l'évolution des systèmes d'information pour être en mesure de disposer de données de qualité :

- « L'enjeu à La Poste, c'est d'avoir des données fiables et pertinentes. C'est le cas par exemple sur les compétences. Notre problématique globale, c'est comment repérer les compétences des gens pour les pousser vers là où l'emploi est. Sachant qu'on a un sureffectif sur certaines de nos fonctions, et pour d'autres emplois on manque de gens. Cela implique de mettre en dynamique les gens et implique un certain nombre de données qu'on devrait posséder et qu'on ne possède pas vraiment très bien. Il s'agit de pouvoir repérer les compétences des gens et de pouvoir leur proposer des parcours professionnels qui pourraient permettre de maintenir leur emploi. Là, on a du mal à être intelligent, car on a un sujet de qualité des données. Les données sont bonnes pour ce à quoi elles servent, mais pas bonnes pour ce à quoi elles ne servent pas. C'est le cas pour les compétences. Par exemple, pour les compétences liées aux clients, c'est une

(14) L'Usine Nouvelle.

(15) <https://www.f2ic.fr/ffci-portal/cms/7338-9145/orange-charte-pour-une-ia-inclusive.dhtml>

compétence présente dans de nombreux entretiens professionnels de nos salariés ; mais quand on dit qu'un salarié a le sens du client, ce n'est pas la même chose pour un chargé de clientèle bancaire ou un chargé de clientèle professionnel. La notion de compétences n'est pas du tout de même nature... C'est un sujet récurrent en IA. C'est compliqué de faire tourner un système intelligent et artificiel sur ces problématiques. Il s'agit d'améliorer notre système d'information. Nous sommes en expérimentation » (chef de projet).

Le développement de la confiance vis-à-vis de la gestion des données et des solutions dotées d'IA nécessite de disposer de données fiables et éthiques⁽¹⁶⁾. C'est toute la question du *big data* en RH (Coron, 2019).

À cela s'ajoutent les contraintes imposées par de petits ensembles de données. Les ensembles de données sur les ressources humaines ont tendance à être plus petits par rapport à d'autres domaines (Cappelli, 2017). Le nombre de personnes employées, y compris dans les grandes entreprises, apparaît particulièrement faible au regard, par exemple, du nombre d'achats effectués par des clients. Dans ce dernier cas, les résultats sont aisément mesurables, et souvent déjà collectés par voie électronique. Ainsi, le nombre d'observations – ventes d'un article par exemple – est très important, ce qui rend les applications du *big data* plus facilement réalisables. La situation est bien différente dans le domaine des RH.

Signalons que la question des données prend un relief particulier pour les entreprises au niveau international. La question de la gestion de la donnée, et *a fortiori* de la gestion éthique de la donnée, est d'autant plus compliquée à l'échelle mondiale que différentes visions s'opposent, pour des raisons historiques et culturelles⁽¹⁷⁾.

La question de l'investissement et le risque de gadgétisation

Investir dans l'IA peut être onéreux, et la question du retour sur investissement se pose :

- « La difficulté avec les RH, c'est que dans beaucoup d'organisations, on n'a pas assez de données pour que le rapport entre l'investissement et le retour sur investissement soit intéressant. La question de l'IA dans le domaine des RH renvoie à un rapport coût/efficacité... Si vous avez peu d'occasions d'itérer un processus, faut-il investir dans l'IA ? » (chef de projet).
- « Il faut relooker les sites internet des entreprises régulièrement, les moderniser... Et là soyons réalistes, faire un *chatbot* vous coûtera environ 100 000 euros, alors que refaire le site de l'entreprise vous coûterait dix fois plus cher... Un *chatbot*, c'est à la mode, cela vous donne une image moderne, il y a un effet mode, et en plus c'est visible pour l'entreprise ! Ça se voit ! » (chef de projet).

Un autre risque qui guette l'IA dans le domaine des RH est celui de la gadgétisation. Nombre des *start-up* actives dans le domaine de l'IA et des RH n'ont souvent qu'une vue partielle de la fonction RH, et proposent des solutions sur un point précis sans être en mesure de les insérer dans l'écosystème local

(16) La Commission européenne s'est lancée dans une réflexion autour d'une IA éthique et responsable. En 2019, elle a défini sept principes comprenant notamment le contrôle humain, la transparence, le bien-être sociétal et environnemental, et la responsabilisation. Quarante-deux pays ont adopté les « Principes de l'OCDE sur l'IA » en 2019.

(17) Aurélie Jean (2019) identifie trois grands modèles de gestion de la donnée, volontairement simplistes, pour expliciter les oppositions idéologiques. Le modèle américain, celui des GAFAs (Google, Apple, Facebook, Amazon), développe des solutions sans nécessairement penser aux conséquences sociales, et dans lesquelles la donnée peut être vendue pour un profit. Les États-Unis sont cependant en train d'évoluer avec l'entrée en vigueur au 1^{er} janvier 2020 en Californie d'une loi sur les données personnelles. Le Congrès souhaiterait faire adopter une loi fédérale. Le modèle chinois prévoit que toute donnée appartient à l'État. Enfin, le modèle européen se caractérise par la protection des données. Cette classification met en évidence les politiques mondiales opposées en termes de gestion des données, alors que les données passent les frontières. Face aux enjeux de l'intelligence artificielle, qui se nourrit de données en masse, une réflexion sur les droits liés à la donnée et sur l'éthique des données nous semble essentielle.

et spécifique de l'entreprise. Le risque est de faire de l'IA une accumulation de gadgets. Une dérive qui, il faut le souligner, ne guette pas que l'IA mais les outils de management en général :

- « En RH, une mode chasse l'autre, nous n'avons pas fini d'installer la version 2.0 que l'on nous promet non plus le 3.0 mais le 4.0, et bientôt le 5.0... » (DRH).
- « L'IA et le virtuel sont à la mode, mais est-ce là vraiment notre priorité ? Au-delà des budgets nécessaires, je suis plutôt sceptique. Des outils RH oui, des gadgets non » (DRH).
- « Faut-il risquer la confiance que placent en nous les collaborateurs, simplement pour faire partie des "early adopters" ? » (DRH).

À cet égard, si les principaux logiciels RH disposent tous maintenant d'applications de type "dashboard" qui permettent de suivre une véritable profusion d'indicateurs RH, ne risque-t-on pas d'être noyés sous une masse d'informations dont la pertinence et l'efficacité peuvent pousser à s'interroger ? Sans un travail en profondeur sur ce point, la transformation numérique pourrait-elle se traduire par une accumulation de gadgets plus ou moins coûteux, plus ou moins utilisés ?⁽¹⁸⁾

Faut-il pour autant ne pas considérer ces applications ? Certes non. Toute la question est de ne pas sacrifier aux modes managériales, tout en sachant en tirer profit pour impulser une vision globale et innovante de la fonction RH.

La question de la « gouvernance algorithmique »

Au-delà de ces premiers constats, l'usage de l'IA peut révéler des risques, mis en évidence par Rouvroy (2017) dans ce qu'elle appelle la « gouvernance algorithmique ». Se pose, en particulier, la question de la transformation des emplois (Bettache et Foisy, 2019). C'est aussi dans cette veine critique que Cassili (2019) s'inscrit lorsqu'il cherche à dissiper l'illusion de l'automatisation intelligente et de sa possible suprématie sur l'intelligence humaine, en faisant apparaître la réalité du *digital labor*.

Face au développement de l'IA, à la multiplicité des solutions proposées par un nombre grandissant de *start-up*, nombreux sont les DRH que nous avons rencontrés à être conscients des atouts de l'IA, mais pour qui, aussi, la prudence reste de mise :

- « Alors, ai-je trouvé des professionnels RH avec lesquels échanger ? Non. Des consultants ? Oui, mais trop souvent je n'ai eu que des informations lacunaires, redites de ces fameux *business cases* et ne me permettant pas véritablement de savoir où je mettais les pieds... Quant à l'intelligence artificielle, je vous avoue ne pas l'avoir rencontrée. Face à ce constat, je m'avoue peu intéressée par l'idée de devenir une bêta-testeuse, rendue aveugle par la complexité des algorithmes et sans réelle capacité à confronter la justesse des résultats que me proposeraient ces applications. Faudrait-il risquer les qualités et la justesse de notre fonctionnement, ainsi que la confiance que placent en nous les collaborateurs, simplement pour faire partie des "early adopters" ? » (DRH).

Ces réflexions trouvent de l'écho dans diverses anecdotes partagées par les personnes interviewées, dont celle-ci :

- « J'ai candidaté pour un projet, le projet est solide, bien référencé. Et normalement, je devais être retenu... Je ne l'ai pas été. J'ai demandé pourquoi. Savez-vous ce qui m'a été répondu ? Que les projets passent au filtre d'un algorithme, et que là je ne réponds pas aux critères des projets éligibles... Moi, j'y vois une bonne façon de barrer des projets portés par des gens qui sortent des sentiers battus ; j'y vois aussi une façon de substituer au management, à l'analyse et aux choix éclairés, un automatisme qui dévitalise l'innovation... » (chef de projet).

(18) Les solutions intégrées de "HR analytics" sont pour le moment encore minoritaires.

Enfin, l'IA et la gouvernance algorithmique posent aussi la question de l'éthique dans le management. Comme pour tout outil, les usages de l'IA sont liés à ce qu'en font les utilisateurs et à leurs intentions. Lyse Langlois, directrice de l'Observatoire international de l'impact sociétal de l'IA à Laval (Canada), propose d'encadrer ces intentions par des normes et labels internationaux tels qu'elle nous le propose, dans une interview : « Les questions éthiques doivent être soulevées et demandent une capacité que l'on appelle la sensibilité éthique, c'est-à-dire la perception qu'il y a bien une problématique ou un enjeu éthique⁽¹⁹⁾. »

Conclusion – L'IA : repenser le travail et la gestion des ressources humaines

Les avis divergent sur la valeur ajoutée de l'IA dans les RH. Si les promesses de l'IA, portées en particulier par les *start-up*, sont séduisantes et les réalisations actuelles porteuses de premiers résultats, la veille et la prudence semblent de mise face à l'inclusion de l'IA dans l'écosystème RH. L'étude menée par Tambe, Cappelli et Yakubovich (2019), "Artificial intelligence in Human Resources management : Challenges and path forward", souligne l'écart entre ce que l'IA promet et les réalisations actuelles. Elle met l'accent sur les défis suivants à relever pour l'IA et les RH : celui de la complexité des calculs RH, comme le calcul de productivité des employés, dépendant de critères très variés ; celui de l'insuffisance de données fiables et basées sur la durée ; celui des contraintes légales entourant les données liées aux performances des employés, auxquelles il convient d'ajouter l'imprévisibilité des comportements.

De notre côté, il nous semble essentiel que la fonction ressources humaines soit prête à soutenir la transformation numérique de l'entreprise et à se réinventer (Daugherty et Wilson, 2018 ; Pallez, 2019 ; Chevalier et Fournier, 2020 ; Dejoux, 2020), au risque autrement d'être laissée pour compte et de voir d'autres fonctions (comme les Chief Digital Officers) intervenir en lieu et place des RH. C'est être à la croisée des RH et du numérique. Dans quelle mesure y aura-t-il une entente équilibrée entre les deux ? C'est, pour la fonction RH, intégrer aux dimensions stratégiques et économiques, humaines et sociétales, des dimensions techniques et éthiques à une vitesse accrue pour réussir les transformations. En effet, l'un des principaux enjeux qu'elle devra remporter est d'accompagner la destruction et la transformation des métiers⁽²⁰⁾.

Intelligence artificielle et gestion des ressources humaines, autant de défis et de réalisations pratiques, de promesses et de risques (Barlatier et Burger-Helmchen, 2019) qui constituent l'une des nouvelles frontières de la gestion des ressources humaines, mais aussi une nouvelle frontière pour chacun d'entre nous.

Enfin, il faut bien admettre que l'IA est une thématique qui doit être abordée avec les partenaires sociaux, car comme l'explique Franca Madinier⁽²¹⁾, de la CFDT Cadres, les partenaires sociaux ne se sont pas encore emparés du sujet : « Ces technologies sont utilisées sans que l'on en mesure suffisamment les conséquences, aussi un moratoire devrait être fait sur l'utilisation de ces applications comme celles qui identifient vos émotions avec la reconnaissance faciale, sans base scientifique ».

Références bibliographiques

BARLATIER P. J. & BURGER-HELMCHEN (2019), « L'organisation digitale : Des Ø et des 1 pour des opportunités et des risques », *Revue internationale de psychosociologie et de gestion des comportements organisationnels*, 25, pp. 5-24.

(19) <https://www.youtube.com/watch?v=DRL4SEd6EbM&t=2s>

(20) <https://oecd-events.org/ai-wips/session/232b4112-f950-eb11-b9ee-000d3a20ef5e>

(21) <https://www.youtube.com/watch?v=jRbfafDI1ag&list=PLjUpJICqBjuzAzT4XkGsl-dRHLGLn2Xv9&index=8>

- BELLMAN R. (1978), *Artificial Intelligence: Can Computers Think?*, Boyd & Fraser Publishing Company.
- BETTACHE M. & FOISY L. (2019), « Intelligence artificielle et transformation des emplois », *Question(s) de management*, 25(3), pp. 61-67.
- CAPPELLI P. (2017), “There’s no such thing as big data in HR,” *Harvard Business Review Digital Articles*, June 2, pp. 2-4.
- CASSILI A. (2019), *En attendant les robots. Enquête sur le travail du clic*, Paris, Éditions du Seuil, Coll. La couleur des idées, 394 p.
- CHEVALIER F. & FOURNIER C. (2021), « Numérique et innovations pédagogiques : résultats de recherches en sciences de gestion », @GRH, juin.
- CHEVALIER F. & KALIKA M. (2020) « L’entreprise académique étendue », in KALIKA M. (éd.) *L’impact de la crise sur le management*, Éditions EMS, pp. 193-200.
- CHEVALIER F. & FOURNIER C. (2020) « Education en ligne : la crise accélère la mutation », in KALIKA M. (éd.) *L’impact de la crise sur le management*, Éditions EMS, pp. 187-192.
- CORON C. (2019), « Le "Big Data RH" : Vers une nouvelle convention de quantification ? », *Gérer et Comprendre*, n°137, septembre, pp. 27-38.
- DAUGHERTY P. & WILSON J. (2018), “Humans + Machine: Reimagining work in the age of AI”, *Harvard Business Review*.
- DEJOUX C. (2020), *Ce sera l’IA et moi*, Vuibert.
- DEJOUX C. & LÉON E. (2018), *Métamorphose des managers à l’ère du numérique et de l’intelligence artificielle*, Pearson.
- DEJOUX C., « Cécile Dejoux – Transformations Managériales et IA », YouTube.
- DE ROSNAY J. (2017), « De l’IA à l’intelligence humaine augmentée : impact sur l’entreprise du futur », <https://youtu.be/TIQNAnJKDNw>
- JEAN A. (2019), *De l’autre côté de la machine. Voyage d’une scientifique au pays des algorithmes*, L’Observatoire.
- LE CUN Y. (2019), *Quand la machine nous apprend. La révolution des neurones artificiels et de l’apprentissage profond*, Odile Jacob.
- PALLEZ F. (2019), « Le digital labor : humain, trop humain », *Gérer et Comprendre*, 138, décembre, pp. 61-62.
- RICH E. & KNIGHT K. (1990), *Artificial Intelligence*, McGraw- Hill.
- ROSENBAUM E. (2019), “IBM Artificial Intelligence can predict with 95% accuracy which workers are about to quit their jobs”, CNBC.
- ROUVROY A. (2017), « La vie n’est pas donnée », *Études digitales*, n°2, *Le gouvernement des données*, pp. 196-217.
- TAMBE P., CAPPELLI P. & YAKUBOVICH V. (2019), “Artificial Intelligence in human resources management: Challenges and a path forward”, *California Management Review*.