



INTELLIGENCE ARTIFICIELLE,
ALGORITHMES ET
RESSOURCES HUMAINES :
UN NOUVEL ENJEU SYNDICAL
*Complexification et nouveaux champs
du dialogue social*

François GEUZE

Mars 2022

Etude pilotée par FO-Cadres et réalisée dans le cadre de la convention établie entre l'IRES et la
Confédération FO

Intelligence Artificielle, Algorithmes et Ressources Humaines : un nouvel enjeu syndical

Complexification et nouveaux champs du dialogue social

François Geuze

Consultant expert en stratégies RH et nouvelles technologies ; animateur du site
e-rh.org ; enseignant en Master RH, IAE de Lille et de Montpellier

Publication effectuée dans le cadre d'une convention conclue entre
la cgt-FO et l'Institut de Recherches Économiques et Sociales (IRES)

Table des matières

PREAMBULE	6
POUR UN DIALOGUE SOCIAL EFFICACE, DES ACTEURS FORMES ET INFORMES	7
INTRODUCTION	8
1. - DEFINIR L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE	9
1.1 - UN BREF HISTORIQUE DE L'INFORMATIQUE ET DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE	9
1.2 – L'IA VUE PAR DES PROFESSIONNELS DES FONCTIONS RH ET LES REPRESENTANTS DU PERSONNEL	11
1.3 - CLARIFIER LES NOTIONS ET APPROCHES	12
1.4 - L'IA VISION D'EXPERTS ET CARACTERISTIQUES	13
2. - LA REFORTE DES METIERS ET DES PROCESSUS RH A TRAVERS L'IA	16
2.1 - REFORTE OU DISPARITION DES METIERS ?	16
2.2 - DES IMPACTS DIFFERENCIES SELON LES SECTEURS D'ACTIVITE ET LES METIERS	19
2.2.1 - L'OMNIPRESENTE DE L'IA	19
2.2.2 - REPENSER LES SYSTEMES D'INFORMATION ET L'USAGE DES TECHNOLOGIES INFORMATIQUES	20
2.2.3 - ABORDER L'IA PAR LA STRATEGIE DE L'ENTREPRISE	23
2.2.4 - ABORDER LES PROJETS IA DE MANIERE OPERATIONNELLE	24
2.3 - ILLUSTRATIONS	25
2.4 - IA ET PROCESSUS DE MANAGEMENT DES RESSOURCES HUMAINES	30
2.4.1 – LE CADRE GENERAL	30
2.4.2 - LA NECESSITE D'UN CODE ETHIQUE	33
2.4.3 - LE RECRUTEMENT	33
2.4.4 - LA FORMATION PROFESSIONNELLE	37
2.4.5 - LA GESTION DES COMPETENCES ET DES PARCOURS PROFESSIONNELS	38
2.4.6 - QUALITE DE VIE AU TRAVAIL ET RISQUES PSYCHOSOCIAUX	38
2.4.7 - L'ANALYTIQUE RH	39
2.5 – DES APPLICATIONS A HAUT RISQUE	40

3 - L'IMPACT DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE SUR LA CONDUITE DES RELATIONS SOCIALES	43
3.1 - PROJET D'ACCORD EUROPEEN SUR LE NUMERIQUE	44
3.2 - L'APPROCHE DES PRINCIPALES CENTRALES SYNDICALES	45
3.2.1 - CGT	45
3.2.2 - CFE CGC	47
3.2.3 - CFDT	49
3.2.4 - FO	51
3.2.5 - THINK-TANKS ET REPRESENTATION PATRONALE	55
3.2.6 - DES POSITIONS CONVERGENTES	56
3.3 - DE LA THEORIE A LA PRATIQUE	56
ENTRE HIATUS ET ORDRE DES PRIORITES	56
3.3.1 - UNE INFORMATION INSUFFISAMMENT APPROFONDIE	57
3.3.2 - UNE PRIORITE : SE REAPPROPRIER LE TRAVAIL	58
3.3.3 - ILLUSTRATION	61
4 - VIGILANCES ET PROPOSITIONS D'ACTION	63
4.1 - POINTS DE VIGILANCES	64
4.2 - DES PROPOSITIONS DE PISTES D'ACTION	65
CONCLUSION	70
BIBLIOGRAPHIE & WEBOGRAPHIE	73
LES OUVRAGES	77
LES REVUES	77
LES RAPPORTS	77
LES REMERCIEMENTS	78
LES REPRESENTANTS DU PERSONNEL	78
LES PROFESSIONNELS DE LA FONCTION RH	78
LES EXPERTS ET EDITEURS DE SOLUTIONS LOGICIELLES	79
LES PERSONNALITES UNIVERSITAIRES	79

Préambule

L'intelligence artificielle sera-t-elle le pharmakon du temps moderne à la fois bouc émissaire, remède et poison ? Cette question est légitime, tant les prises de position et les informations disponibles auprès du grand public peuvent apparaître contradictoires. Un vieil adage dit que le propre d'une bonne application informatique est de savoir faire oublier la technique qui la constitue pour se focaliser sur l'expérience utilisateur. Pourtant, les techniques de l'intelligence artificielle sont en permanence mises en avant comme un « plus produit » par nombre d'éditeurs de solutions logicielles ou entreprises utilisatrices.

Ces nombreuses communications brouillent les messages et la vision de chacun sur l'intelligence artificielle, donnant l'impression qu'une nouvelle forme de pensée magique émerge et prend le pouvoir sur nos activités, notre travail et nos vies.

L'objet de ce rapport est d'examiner, d'une part, la façon d'appréhender les technologies de l'IA par les organisations professionnelles et syndicales au sein des entreprises et, d'autre part, d'apprécier la manière dont elles sont placées au cœur du dialogue social.

Pour y parvenir, il est nécessaire, dans un premier temps, de se détacher des définitions et représentations des scories issues de discours alarmistes ou angéliques autour de l'intelligence artificielle. Il est essentiel de comprendre que ces dernières sont souvent le reflet de nos espoirs ou de nos craintes. Revenir dans le monde réel, aborder les possibilités et les opportunités de l'intelligence artificielle sont les objectifs à saisir aujourd'hui. Dans le Journal Officiel de la République Française, la définition de l'intelligence artificielle s'écrit en ces mots, elle sera retenue dans le présent rapport : « Champ interdisciplinaire théorique et pratique qui a pour objet la compréhension des mécanismes de la cognition et de la réflexion, et leur imitation par un dispositif matériel et logiciel à des fins d'assistance ou de substitution à des activités humaines »¹.

De nombreuses études d'impact de l'intelligence artificielle sur les métiers ont contribué à opacifier le débat. Certaines, particulièrement contestables (Ezratty² 2019 ou Blanc³ 2020) ont par ailleurs détourné le débat public des opportunités et des dangers immédiats que sous-tendent ces technologies.

- Pour les collaborateurs, il est possible de citer les risques sur les données personnelles, le profilage, les discriminations indirectes, le stress, la charge mentale au passif, mais également la réduction des charges physiques, l'autonomisation dans les apprentissages, la réduction des discriminations, l'identification des possibilités de progression de carrière à l'actif.
- Pour les entreprises et les organisations, il conviendra d'arbitrer entre les coûts, les gains respectifs et les objectifs poursuivis. « L'intelligence artificielle est-elle au service de

¹ JO RF N°285, 9 Décembre 2018

² Olivier Ezratty, Les fumeuses prévisions sur le futur de l'emploi, Constructif, 2019 N°54, p.11-15

³ Pierre Blanc, L'IA et la transformation des métiers, un vrai sujet pour les professionnels RH, <https://youtu.be/k2977rwqfxY>

l'entreprise pour faire plus, plus vite avec moins ou doit-elle nous servir à faire autre chose, différemment ? »⁴.

C'est en dépassant les problématiques inhérentes aux modalités de gestion de projet en mode agile avec les « POC »⁵, mais également en associant au mieux l'ensemble des parties prenantes dans les projets que la construction d'un réel dialogue social sur la question pourra se concrétiser.

Pour un dialogue social efficace, des acteurs formés et informés

Les partenaires sociaux ont rapidement pris conscience de la nécessité de disposer et de proposer un ensemble de doctrines sur les sujets liés à l'intelligence artificielle. Depuis 2017, l'ensemble des centrales syndicales ont travaillé à clarifier les concepts, les enjeux, les opportunités et les risques liés à l'intelligence artificielle, s'engageant dans une sorte de course à la reine rouge. Dans le roman « De l'autre côté du miroir » de Lewis Carroll (1930), la Reine rouge, une pièce du jeu d'échecs, entraîne Alice dans une course effrénée : « Mais, Reine rouge, nous courons vite et le paysage autour de nous ne change pas ? » La Reine rouge répond : « Nous courons pour rester à la même place ». Toujours d'actualité, cette métaphore symbolise la course aux armements entre les espèces, la lutte de l'épée et du bouclier, et dans le cas présent, pendant que nous progressons, la technologie progresse également. Tel l'horizon, les possibilités de l'intelligence artificielle semblent, à chaque fois que nous évoluons dans sa compréhension, s'éloigner un peu plus.

Les efforts des centrales syndicales, et notamment de leurs sections d'encadrement, semblent être fructueux. Ainsi, l'adoption des technologies par les entreprises n'est pas aussi rapide que l'émergence des nouvelles technologies.

On remarquera avec intérêt l'existence d'une grande convergence entre les approches des centrales et l'appropriation de ces concepts, et les nouvelles avancées du dialogue social par les représentants du personnel, au plus proche des collaborateurs impactés par ces technologies.

Plus qu'une approche avec une clef d'entrée technologique, il apparaît nécessaire de replacer les champs de la négociation sur l'intelligence artificielle par une réappropriation du travail réel, c'est-à-dire la manière dont le travail va être impacté au quotidien. Ceci passe par un questionnement des usages de l'intelligence artificielle dans le cadre de la gestion sociale et humaine des organisations. À titre d'exemples, peuvent être cités le recrutement, la formation professionnelle, la gestion des compétences et des parcours, la qualité de vie au travail, etc. Néanmoins, ne peut être fait abstraction des considérations techniques pour lesquelles les acteurs de la négociation sont bien mal équipés.

⁴ François Geuze, MOOC SIRH, IA et RH, 2020, <http://www.magrh.reconquete-rh.org/index.php/articles/438-l-intelligence-artificielle-et-les-ressources-humaines>

⁵ Proof Of Concept: La "preuve par le concept" est une méthode qui permet d'évaluer la faisabilité d'un projet. Elle peut être considérée comme une étape importante sur la voie d'un véritable prototype.

Introduction

L'intelligence artificielle est au cœur de très nombreuses attentions depuis bientôt deux ans. Popularisé avec Watson (IBM), le champ des applications à base d'intelligence artificielle apparaît sans fin et porteur d'avenir pour nombre d'activités. La médecine, les banques, les voitures autonomes, les assistants personnels, les domaines d'application au quotidien sont nombreux. Toutefois, le futur et la prospective se mélangent sans complexe avec le présent et le réel dans les discours marketing des éditeurs. Aujourd'hui, ceci conduit à une ambiguïté autour de l'intelligence artificielle laissant la porte ouverte à nombre de discours angéliques ou excessifs.

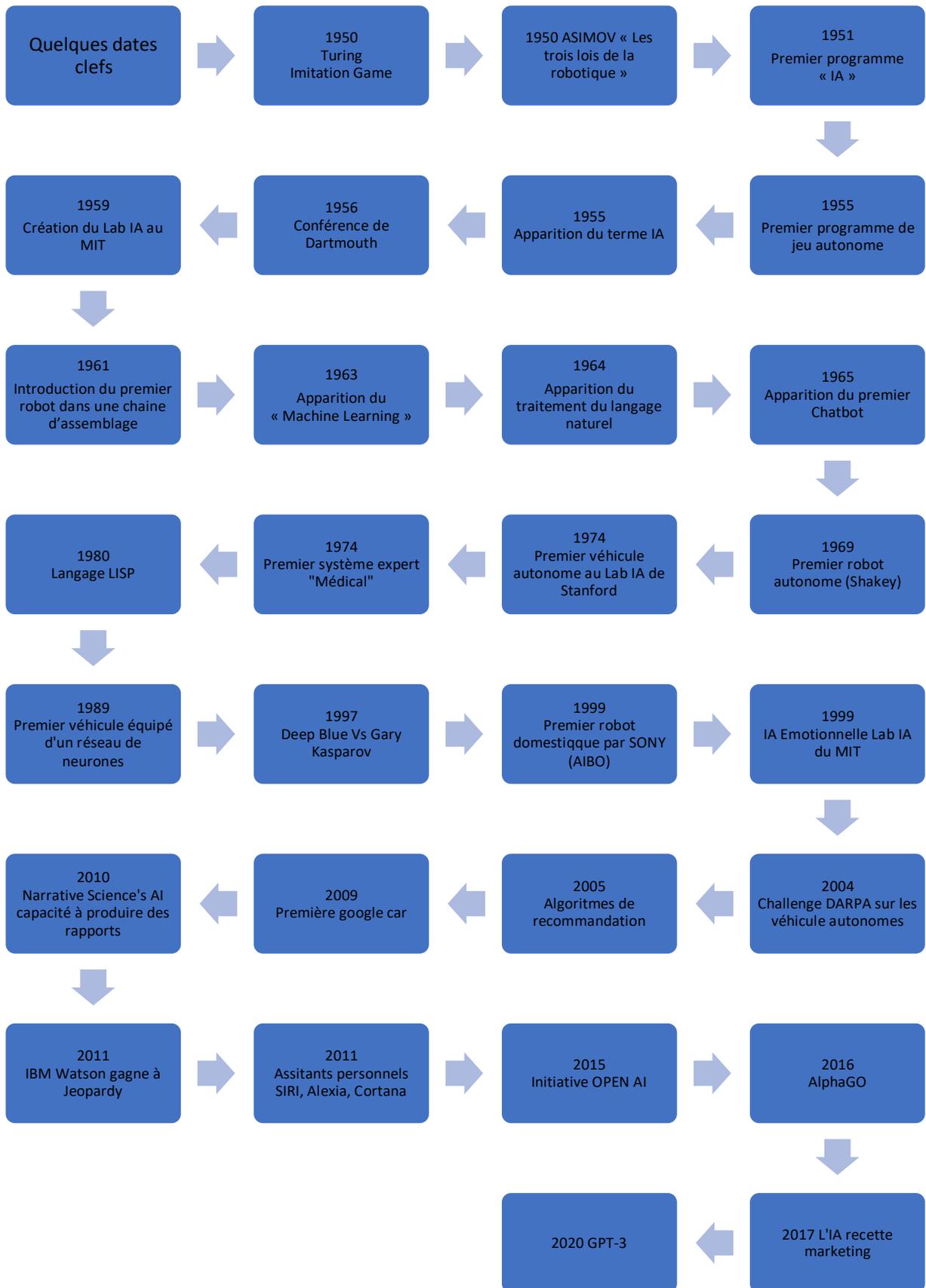
Tenter de faire le point sur l'IA et sur ses conséquences au niveau des relations sociales oblige d'éviter les écueils et les biais. Les communications émanant des éditeurs de solutions telles que les « cases studies » (études de cas avec des exemples concrets de solutions de tests produits et mesures d'efficacité), en font fréquemment l'objet. Il en est de même des discours futuristes sans réel fondements.

La réalisation de nombreux entretiens individuels et collectifs, ainsi que l'analyse de la littérature sur le sujet, posent un regard sur l'état de l'art. La première partie mettra en avant la définition du périmètre d'action de l'intelligence artificielle avec une définition construite par des non spécialistes tels que les responsables des Ressources Humaines, les partenaires sociaux, les managers pour ne citer qu'eux. Cela permettra d'évaluer certains freins dans la diffusion de l'IA et de comprendre les raisons d'un dialogue social souvent présenté comme complexe sur le sujet. La deuxième partie se consacrera à la compréhension des impacts de l'IA sur deux plans précis, au cœur du dialogue social, à savoir :

- La transformation du travail. Quelles sont les conséquences sur le travail lorsque l'IA s'installe au cœur des fonctionnements de nos entreprises et organisations ?
- Le management du contrat de travail et des relations sociales. Quelles sont les évolutions des relations entre les salariés et les entreprises, due à l'arrivée de l'IA, au sein des politiques et pratiques de management des ressources humaines ?

1. - Définir l'Intelligence Artificielle

1.1 - Un bref historique de l'informatique et de l'intelligence artificielle



Le graphique précédent, reprend quelques dates clefs dans l'émergence et le développement du concept même d'intelligence artificielle.

Cette « frise historique » représente un ensemble d'avancées dans les champs de l'informatique, des algorithmes, de l'automatisation et des interactions hommes/machines. On constate ainsi la lente évolution du développement de l'intelligence artificielle et l'élargissement de son champ d'action. Jusqu'en 2020, ces applications étaient cantonnées à certains types d'activités très définies. Le consortium OpenAI a annoncé, en cette fin d'année 2020, GPT-3 un nouvel algorithme plus puissant, intégrant 175 milliards de paramètres. Cette annonce agite actuellement la communauté scientifique puisque, selon ses concepteurs, contrairement aux autres algorithmes qui réalisent qu'un type d'activité (un algorithme pour jouer aux échecs ne fait que jouer aux échecs), GPT-3 serait plus souple et serait capable de réaliser des tâches très diverses⁶. Cette innovation, si elle se vérifie constituerait une évolution majeure dans le monde de l'IA et ouvrirait la voie à une simplification, voire une démocratisation de l'accès aux IA. En effet, d'une intelligence artificielle faible (ou étroite) ce nouvel algorithme proposerait une intelligence artificielle forte (ou générale) comme indiqué dans le rapport de l'OCDE « L'intelligence artificielle dans la société » (encadré 1.1)⁷.

Encadré 1.1. Intelligence étroite artificielle et intelligence générale artificielle

L'intelligence étroite artificielle (en anglais *artificial narrow intelligence*, ou ANI), également dénommée IA « appliquée », est conçue pour accomplir une tâche de raisonnement ou de résolution de problème spécifique. Elle correspond à l'état actuel de la technologie. Les systèmes d'IA les plus perfectionnés disponibles aujourd'hui, comme AlphaGo de Google, n'en restent pas moins « étroits ». Ils peuvent, dans une certaine mesure, généraliser la reconnaissance de schémas et de formes, en transférant par exemple des connaissances apprises dans le domaine de la reconnaissance d'images vers celui de la reconnaissance de la parole. Toutefois, l'esprit humain est bien plus polyvalent.

On oppose souvent à l'IA appliquée l'intelligence générale artificielle (*artificial general intelligence*, ou AGI), qui reste pour l'heure hypothétique. Dans ce cas, les machines autonomes deviendraient capables d'actions relevant de l'intelligence générale. Comme les humains, elles seraient en mesure de généraliser et de synthétiser des apprentissages acquis par le biais de différentes fonctions cognitives. L'AGI serait assortie d'une mémoire associative développée et d'une capacité de raisonnement et de prise de décisions. Elle pourrait résoudre des problèmes multifacettes, apprendre par la lecture ou l'expérience, créer des concepts, percevoir le monde mais aussi elle-même, inventer et faire preuve de créativité, réagir aux imprévus dans des environnements complexes, ou encore anticiper. Les points de vue divergent sensiblement sur les perspectives d'AGI. Les experts sont d'avis qu'il convient d'être réaliste en termes de calendrier. Ils s'accordent dans l'ensemble sur le fait que l'ANI donnera lieu à des opportunités, des risques et des défis nouveaux importants, et conviennent que l'avènement éventuel de l'AGI, peut-être au cours du XXI^e siècle, décuplerait ces conséquences.

Source : OCDE (2018^[7]), *Perspectives de l'économie numérique de l'OCDE 2017*, <https://doi.org/10.1787/9789264282483-fr>.

⁶<https://www.france24.com/fr/eco-tech/20201127-comment-gpt-3-repousse-les-limites-de-l-intelligence-artificielle>

⁷ <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/78af3a32-fr/index.html?itemId=/content/component/78af3a32-fr>

1.2 – L’IA vue par des professionnels des fonctions RH et les représentants du personnel

Les entretiens ont été réalisés à l’occasion de conférences et de formations avec une centaine de professionnels RH. Ils étaient originaires de différents secteurs d’activité, le Humancub par exemple. Les entretiens ont également été effectués lors des réunions de groupes de l’ANDRH (Association Nationale de la Fonction Ressources Humaines⁸) Afin de tenter de définir les contours de l’intelligence artificielle, les personnes sollicitées dans le cadre de cette étude donnaient leur définition de l’intelligence artificielle. Les réponses variées soulignent le caractère particulièrement ambigu de ces technologies. Parmi les éléments mis en avant nous pouvons citer :

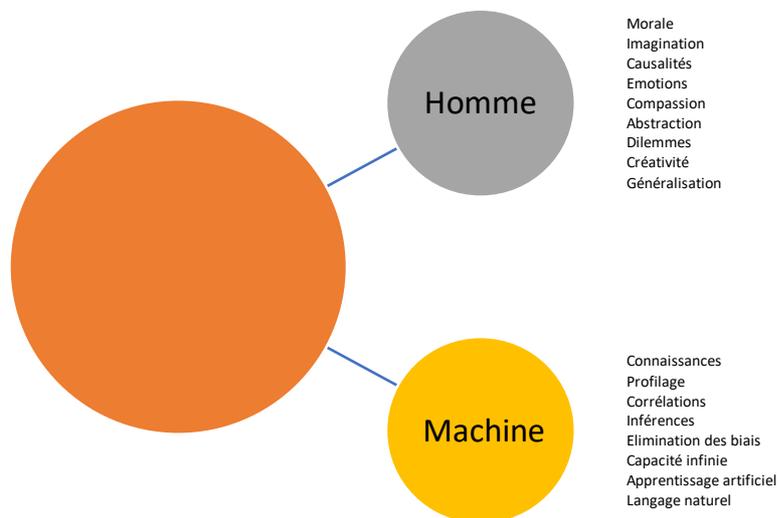
- L’IA va remplacer l’Homme dans ses métiers.
- L’IA va prendre en charge certaines tâches faites par les personnes elles-mêmes.
- L’IA c’est l’ensemble de la transformation numérique (le collaboratif, la blockchain, le RPA, etc.
- L’IA c’est un système permettant une interaction avec les clients par des robots.
- L’IA c’est le recrutement de demain.
- L’IA ce sont les robots (entrepôts, livraisons par drones, etc…) une révision de la chaîne logistique.

Chacun semble avoir une définition de l’intelligence artificielle. Celle-ci s’est généralement construite sur la base de l’expérience professionnelle et de son rapport aux technologies de l’information (Dirigeants, DSI, RH, IRP, Éditeurs), mais également de ses lectures (Dirigeants, DSI, RH, IRP, Éditeurs), de ses craintes (IRP), de ses espoirs (RH, Dirigeants) et de ses projets (DSI, Éditeurs).

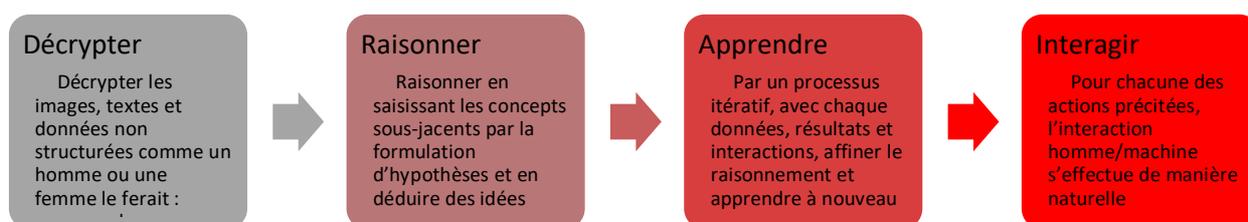
Cette variété de définitions apparaît comme un véritable frein à un dialogue social concret et éclairé entre RH, IRP, Managers, DSI et Dirigeants au sein des organisations et ancre l’idée qu’il s’agit d’un problème d’informatisation comme un autre.

Il ressort de ces échanges qu’une frontière existe, reposant sur des capacités réparties entre l’Homme et la machine.

⁸ www.andrh.fr



Les grandes missions de la machine peuvent être regroupées selon 4 catégories d'action⁹.



1.3 - Clarifier les notions et approches

Il importe, prioritairement, de définir le champ d'application de cette technologie en dépassant les mythes planant sur le concept même d'intelligence artificielle et à l'absence de consensus scientifique. La Commission Européenne reprend dans le rapport « Intelligence artificielle. Une approche européenne axée sur l'excellence et la confiance ¹⁰ », publié le 19 février 2020, la conception qu'elle avait adoptée lors de sa communication « L'intelligence artificielle pour l'Europe » du 25 avril 2018, et celle adoptée dans les « Lignes directrices en matière d'éthique pour une IA digne de confiance » du 8 avril 2019 (Livre blanc, p. 19)¹¹.

Il est intéressant de relever que la résolution du Parlement européen porte sur la « prise de décision automatisée » (automated decision-making processes) et non sur « l'intelligence artificielle ». Paradoxalement, le communiqué de presse y afférant évoque les « technologies de l'intelligence artificielle (IA) et de la prise de décision automatisée (ADM) ». Que ce soit dans son acception anglaise

⁹ IA et SIRH, Cours Master Métiers de la GRH IAE de Lille, 2020, Francois GEUZE

¹⁰ <https://op.europa.eu/fr/publication-detail/-/publication/ac957f13-53c6-11ea-acee-01aa75ed71a1/language-fr>

¹¹ <https://op.europa.eu/fr/publication-detail/-/publication/d3988569-0434-11ea-8c1f-01aa75ed71a1/prodSystem-cellar/language-fr/format-PDF>

ou française, le terme automated decision-making renvoie à l'article 22 du règlement général sur la protection des données (UE) 2016/679, du 27 avril 2016 (RGPD), ce qui soulève certaines difficultés.

Si d'autres définitions existent, force est de constater que dans la littérature sur le sujet, il n'existe pas à l'heure actuelle de consensus précis. Ci-dessous deux définitions, l'une datant de 1955, la deuxième de 2018.

- Alan Turing, dans un article fondateur en 1950, imagine le premier test formel de l'IA avec l' « imitation game »¹². C'est à l'occasion de la conférence de Dartmouth (Pennsylvanie) en août 1955, que se formalise la première définition de l'IA : « The study is to proceed on the basis of the conjecture that every aspect of learning or any other feature of intelligence can in principle be so precisely described that a machine can made to simulate it. An attempt will be made to find how to make machines use language, form abstractions and concepts, solve kinds of problems now reserved for humans, and improve themselves”
- Dans l'avis de la Commission d'enrichissement de la langue française sur le vocabulaire de l'intelligence artificielle publié journal au journal officiel de la République Française (JO 285, 9 Décembre 2018), l'intelligence artificielle y est définie comme suit : « Champ interdisciplinaire théorique et pratique qui a pour objet la compréhension de mécanismes de la cognition et de la réflexion, et leur imitation par un dispositif matériel et logiciels à des fins d'assistance ou de substitution à des activités humaines. »
-

1.4 - L'IA vision d'experts et caractéristiques

Une définition de l'IA peut se construire grâce aux interventions et prises de position des experts du sujet tels que Laurence DEVILLERS du Laboratoire d'Informatique pour la Mécanique et les Sciences de l'Ingénieur (LIMSI) du CNRS, de Jean Paul DELAHAYE du Laboratoire d'Informatique Fondamentale de Lille ou d'Olivier EZRATTY, consultant spécialisé.

La combinaison « imiter/améliorer », un principe fondamental

Il s'agirait d'imiter ce que sont capables de faire des êtres vivants tout en l'améliorant et prenant en compte :

- La pénibilité
- La répétitivité
- La complexité de certaines tâches (le terme de tâche prend ici toute son importance)

Les principaux champs d'imitation sont notamment :

¹² Computing MACHINERY AND INTELLIGENCE [HTTP://WWW.ESPACE-TURING.FR/IMG/PDF/COMPUTING_MACHINERY_AND_INTELLIGENCE_A-M-_TURING.PDF](http://www.espace-turing.fr/IMG/PDF/COMPUTING_MACHINERY_AND_INTELLIGENCE_A-M-_TURING.PDF)

- La vision
- Le traitement du langage naturel
- La robotique

Chacun de ces champs a des enjeux qui lui sont propres, pour qu'une fois combinés, nous puissions parler d'intelligence artificielle.

La vision : Il s'agit sur la base d'images numériques de simuler la vue. Ceci passe notamment par la reconnaissance des images, l'analyse cinématique, la reconstruction des scènes (sur la base de plusieurs appareils de prise de vue) et la restauration des images pour tenir compte des situations dégradées (du brouillard par exemple).

Le traitement du langage naturel : Des micros et hauts parleurs permettent de simuler l'ouïe et la parole des êtres humains. Ce procédé passe par la reconnaissance automatique de la voix (ASR), la génération de la parole (TTS – Text To Speech) technologies fonctionnant de manière relativement satisfaisante. À ceci, s'ajoute la compréhension et la génération du langage naturel dont les progrès actuels sont rapides bien qu'ils soient encore imparfaits.

La robotique : Il s'agit grâce à des automates ou robots (fixes ou mobiles) de répéter les gestes et déplacements d'un organisme dans un environnement plus ou moins stable. Ceci nécessite de meilleures batteries pour une plus grande autonomie, le développement de senseurs précis, de travailler sur les déplacements autres que sur des surfaces planes et bien sûr, le développement des interactions entre les Hommes et les robots.

L'apprentissage artificiel

L'ensemble de ces trois champs utilisent fréquemment des techniques d'apprentissage automatique ou d'apprentissage artificiel.

L'apprentissage artificiel est généralement défini par un ensemble de méthodes permettant de construire un modèle de la « réalité » à partir de « données » disponibles (une donnée étant un état de fait objectif). Il peut aussi être défini par l'amélioration d'un système décrivant la réalité de manière partielle en le complétant ou bien en créant ex-nihilo le modèle. La construction de ces modèles s'effectue normalement avec la combinaison de trois approches :

- **Déductive** : cela permet de travailler la connaissance à partir de spécifications ou à partir d'exemples. Ces derniers sont transformés en connaissances. L'apprentissage s'effectue alors sur la base d'explications. Techniquement, il est possible de parler de méthodes de particularisation, d'inductions mathématiques ou de type « modus ponens ».
- **Inductive** : cette approche utilise des méthodes de généralisation, d'abstraction, d'abduction, d'inversion de la résolution ou d'induction sur la base d'un nombre fini de cas.
- **Analogique** : la connaissance est alors travaillée sur la base de cas identifiés ou par similarité. Nous parlons dans ce cas de lien causal.

Ces approches se déclinent en différentes méthodes et modalités en fonction des matériaux à disposition pour générer ces apprentissages et notamment des données et règles de fonctionnement.

Le travail se réalise à partir de procédures, il nécessite également d'une connaissance explicite du problème obtenu sur la base de « traces de comportements ». La connaissance procédurale est déclarative et algorithmique. Ces traces sont celles que nous laissons sur internet, d'exemples positifs appelés "généralisation" ou encore d'exemples positifs et négatifs nommés "programmation logique inductive ».

Le travail engagé peut aussi s'appuyer sur le manque de connaissances explicites. Cette situation est aujourd'hui la plus porteuse. Ce travail repose alors sur l'utilisation d'exemples classés. Les techniques utilisées sont, dans ce cas, principalement les réseaux de neurones, les arbres de décision et l'apprentissage statistique. Le travail s'appuie également sur des exemples non classés, qui nécessitent soit la classification, la création de classes permettant l'utilisation de méthodes statistiques symboliques, neuronales, soit par la découverte d'associations.

Un examen des techniques utilisées en apprentissage machine, également appelé « machine learning », montre qu'elles reposent aujourd'hui principalement sur des approches statistiques qui pourraient être qualifiées de "knowledge poor". Si nous tentons de regrouper les différentes branches citées précédemment, l'IA apparaît traditionnellement associée à des approches plus larges de l'acquisition, du traitement de la connaissance et du contexte.

À ce titre, dans son rapport, la Commission insiste sur l'exigence d'une définition « suffisamment souple pour tenir compte des progrès techniques tout en étant suffisamment précise pour garantir la sécurité juridique nécessaire » (Livre blanc, p. 19). Elle poursuit en évoquant les « cas des techniques d'apprentissage automatique », laissant entendre que le machine learning ne serait pas l'unique technique incluse dans le champ de l'intelligence artificielle. Ceci pourrait apparaître comme une volonté d'inclure les systèmes symboliques en sus des systèmes connexionnistes, mais également une anticipation des progrès futurs et la découverte de nouveaux systèmes.

Une des premières conditions de la mise en place d'un dialogue social sur la question de l'intelligence artificielle et son intégration dans l'entreprise, est un partage de cette définition et une acculturation de l'ensemble des parties prenantes aux sujets de l'organisation du travail dans l'entreprise. Sans cela, il ne peut y avoir d'échanges et de débats « éclairés » sur le sujet et l'IA restera un sujet plus technologique qu'organisationnel, du ressort des DSI et des experts au sein de l'organisation.

2. - La refonte des métiers et des processus RH à travers l'IA

L'IA révélatrice de nos peurs ?

Nombre d'applications à base d'IA ont investi notre vie quotidienne, avec les assistants vocaux, les objets connectés, les promesses de véhicules autonomes, mais également la reconnaissance faciale. Cette présence n'est toutefois pas sans poser quelques problèmes, notamment concernant la gestion des données, le respect de la vie privée, la sécurité des informations, etc.

Ces éléments sont particulièrement sensibles et une expérience réalisée, en septembre 2019, au sein de l'École de Management de Grenoble auprès de 700 nouveaux étudiants du programme grande école l'a particulièrement démontré.

« L'idée était de confronter les étudiants aux promesses et aux dérives possibles de la technologie. À partir de données personnelles réelles fournies par les étudiants et de données complètement fantaisistes, nous avons dressé deux faux portraits pour chaque étudiant : un profil qui leur disait s'ils avaient besoin de soutien ou non dans les apprentissages (et qui donnait accès ou non à des privilèges - accès aux stages, parcours internationaux...), et un profil prédictif sur leur début de carrière plus ou moins favorable. Les réactions ont été vives et parfois violentes. Nous avons donc atteint notre but : déconstruire la machine pour créer la vigilance et la conscience de ce à quoi peuvent servir leurs données personnelles » : Lionel Strub, professeur et co-organisateur de l'exercice¹³.

Il s'agit d'une expérience dans le cadre de la vie personnelle, avec l'utilisation de données personnelles. Dans un cadre professionnel les algorithmes suscitent-ils autant de réactions ? Derrière cette question la place du candidat, du prospect, du client ou de l'utilisateur ne va-t-elle pas finir par s'immiscer dans le champ de la négociation sociale ?

Il est possible de formuler l'hypothèse selon laquelle le développement des outils « prédictifs » induirait une modification du périmètre et des objets du dialogue social par le développement d'une porosité accrue entre vie privée/professionnelle et donc de la porosité entre les rôles successifs qu'un individu endosse. « Clients » ou « Collaborateurs » ?

2.1 - Refonte ou disparition des métiers ?

Différentes études ont, ces dernières années, présenté des résultats plus ou moins alarmistes des possibles conséquences sur l'emploi de l'intelligence artificielle.

- Septembre 2013, Oxford, 47% des emplois menacés
- Décembre 2014, Deloitte 35 % des emplois menacés
- Mai 2016, OCDE 9% des emplois menacés
- Juin 2016, Forrester 7% des emplois menacés

¹³ <https://www.grenoble-em.com/actualite-fake-news-les-etudiants-pieges-par-leur-ecole-pour-la-rentree>

- Avril 2017, Forrester 7 % des emplois menacés
- Novembre 2017, McKinsey 14 % des emplois menacés
- Juillet 2018, PwC création nette d'emploi de 0,5 %

Ces études sont amplement relayées dans la presse et sur les réseaux sociaux, néanmoins, seul un petit nombre de personnes les ont réellement lues entretenant ainsi une image de l'IA associée à la destruction de l'emploi (Askenazy et Bach 2019)¹⁴. Rien d'étonnant alors qu'une grande majorité de la population, tout en ayant une opinion relativement positive à l'égard de ces technologies, considère¹⁵ qu'il convient d'en contrôler les usages et d'être attentif à leurs utilisations.

En lisant ces études, le lecteur réalise que nombre d'entre elles ne sont que des sondages auprès de dirigeants, sans analyse factuelle des technologies à venir et des rythmes prévisibles des innovations. La validité de ces études et les méthodologies déployées apparaissent ainsi fortement contestables (Ezratty 2020)¹⁶. Par ailleurs, ces études comportent de nombreux biais, à titre d'exemples :

- La majorité des prévisions se focalise sur la situation aux USA et sur l'emploi privé.
- L'impact de l'IA sur les pays émergents pourrait être encore plus sombre que pour les classes moyennes des pays développés. En effet, si la robotisation se poursuit dans l'industrie, elle supprimera des métiers d'exécution dans les pays émergents et transférera, dans une moindre mesure, de la valeur vers les pays développés, y compris ceux d'Asie (Corée, Japon, Taïwan et une partie de la Chine).
- L'automatisation des processus administratifs impactera de son côté les métiers de l'offshore, notamment en Inde.

Certains domaines connaissent une réelle métamorphose, d'autres utilisent l'IA simplement comme support ou soutien afin d'automatiser certaines tâches. C'est le cas d'un ophtalmologue qui bénéficie de l'apport de systèmes d'imagerie exploitant la vision artificielle. Néanmoins, ces spécialistes ont toujours un rôle d'intégrateur des sources d'information sur le patient, les traitements et la relation avec le patient dans la durée. L'automatisation ne réduit donc pas forcément l'emploi. Le besoin en médecins et spécialistes est récurrent. Les oncologues ne sont pas non plus remplacés par IBM Watson. Cette ressource leur permet d'affiner leur diagnostic, leur prescription, et les rendre plus personnalisés. Le métier de cancérologue est plus menacé par les progrès en médecine prédictive et en immunothérapies que par l'IA.

Les kinésithérapeutes seront-ils remplacés par des robots bipèdes ?

Probablement moins rapidement que les conducteurs de camions. En effet, les kinésithérapeutes sont moins nombreux et ne représentent pas les mêmes retombées sur l'économie.

¹⁴ IA et Emploi : Une menace artificielle, Pouvoirs, 2019 N°170 p.33-41

¹⁵ Enquête Google, 2017 ActuIA - <https://www.actuia.com/actualite/perception-francais-de-lia-quelques-chiffres/>

¹⁶ Les fumeuses prévisions sur le futur de l'emploi, Constructif, 2019 N°54 p.11-15

Nombre de métiers sont relativement protégés tels que les métiers manuels dans un domaine exigeant ou intégrant des gestes difficiles à reproduire par des robots. Il est aussi possible de citer les métiers créatifs avec un contenu relationnel, ceux dont les tâches ne sont pas répétitives ou encore ceux qui nécessitent des sens très développés.

Certains métiers d'exécution, relevant de tâches très répétitives, passeront avant tout par l'augmentation de l'automatisation dans un premier temps, sans passer par l'IA. Ces métiers pratiqués de manière homogène, faciles à décrire et à automatiser, sont dans la plupart des cas pas ou peu soumis aux ressources humaines.

L'intelligence artificielle va, sans aucun doute, favoriser la création de métiers aujourd'hui inconnus. Les prévisions s'accrochent trop souvent à notre vision actuelle des métiers, sans anticiper la création de métiers nouveaux, notamment dans le domaine des loisirs et de l'émotionnel.

Les prévisions oublient fréquemment un phénomène induit du numérique à savoir le transfert du travail. Celui-ci ne se réalise pas uniquement vers les machines, mais également vers les clients (les distributeurs automatiques et caisses automatiques, le e-commerce, la SDA (Sélection Directe à l'Arrivée /Télécom), etc.).

En 2017, quatre ans après l'étude menée par les chercheurs Carl Benedikt Frey et Michael Osborne de l'université d'Oxford, les constats étaient sévères. Les destructions annoncées n'avaient pas eu lieu et même si le taux de croissance de l'emploi dans ces métiers menacés était plus faible en moyenne que celui constaté pour l'ensemble des métiers étudiés, c'est bien une croissance de l'emploi de 4,4% qui était constatée¹⁷.

Ces études ne nous permettent pas vraiment de tracer une route du changement. Nous pouvons juste prévoir que les métiers vont changer, comme ils l'ont toujours fait, mais peut être plus rapidement (Bettache et Foisy 2019)¹⁸ en intégrant de plus en plus de numérique. Nous pouvons penser que les technologies de l'IA seront présentes au sein des entreprises en s'installant durablement dans les modes de fonctionnement. À noter, néanmoins, que par le passé des frénésies d'IA ont été quelque peu tempérées par les usages et les moyens mobilisables.

Il est possible d'identifier plusieurs hypothèses concernant ces transformations :

- La substitution, c'est-à-dire la prise en charge en tout ou partie de certaines tâches d'un emploi.
- Le soutien, lorsque l'IA apporte un soutien technique aux utilisateurs/clients/fournisseurs grâce à des informations, des processus adaptés ou des recommandations.

¹⁷ <https://www.fabernovel.com/fr/article/economie/metiers-menaces-par-l-ia-4-ans-apres-l-etude-d-oxford-le-verdict>

¹⁸ Intelligence artificielle et transformation des emplois, Question de Management, N°27 p.61-67

- La décision par l'IA, lorsqu'on ne parle plus d'un soutien technique, mais de décisions automatisées.

Il est toutefois regrettable que la réponse classique aux inquiétudes, soulevées légitimement par ces études, est d'avancer systématiquement la théorie économique de Joseph Schumpeter et la notion de « destruction créatrice » sans prendre en compte le contexte et le contre-emploi. C'est vite oublier la petite phrase d'Antonio Gramsci : « Le vieux monde se meurt, le nouveau est lent à apparaître, et c'est dans ce clair-obscur que surgissent les monstres » en masquant dans les faits les potentiels de réinvention des métiers permis par l'intelligence artificielle (Dassonville 2019)¹⁹.

2.2 - Des impacts différenciés selon les secteurs d'activité et les métiers

2.2.1 - L'omniprésente de l'IA

Une revue de littérature, reposant principalement sur des communications de cabinets conseil spécialisés (les articles issus de la littérature académique étant peu nombreux), montre que les principales activités concernées par l'émergence des technologies de l'IA seraient au nombre de quatre :

- **Marketing et Commerce** : il s'agit alors de travailler sur l'acquisition de nouveaux clients, la recommandation des produits, l'optimisation de campagnes marketing, les analyses et la segmentation de clientèle, le « scoring » de prospects et l'analyse des taux d'attrition.
- **Finances** : modélisation des risques financiers, crédit « scoring », détection de fraudes et pour toutes les entreprises prévision des charges, recouvrement et impayés, flux de trésorerie, simulations budgétaires.
- **Achats** : optimisation des prix, détection de la fraude, rapprochement des factures, pooling d'achat, regroupement de fournisseurs, gestion des approvisionnements.
- **Santé** : aide au diagnostic, interventions

Le rapport Villani²⁰ proposait, par ailleurs, d'axer les efforts de notre pays sur quelques champs précis, repris dans le cadre des PIA pour expérimenter des solutions d'intelligence artificielle dans les domaines de l'environnement, de la santé et du sanitaire, de la sphère sociale et de la sécurité.

Disposer d'une définition de l'intelligence artificielle n'est toutefois pas suffisant. Lors des entretiens menés face à face ou par téléphone avec des représentants du personnel et des professionnels des ressources humaines en entreprise, il est frappant de constater les difficultés de ces personnes à témoigner de l'utilisation des technologies de l'IA dans leurs activités professionnelles. La peur de la destruction des métiers et des emplois ou bien l'attrait d'une performance économique renouvelée prennent le pas sur l'aspect concret des transformations. Les personnes interrogées ne sont généralement

¹⁹ L'intelligence artificielle, un potentiel de réinvention des métiers administratifs, Revue de défense nationale, 2019, N°820, p137-141

²⁰ https://www.aiforhumanity.fr/pdfs/9782111457089_Rapport_Villani_accessible.pdf

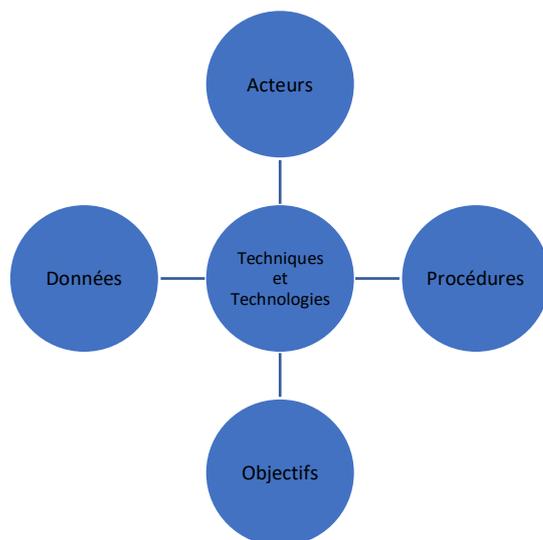
pas en situation de citer des cas d'usage au sein de leur organisation ou en citent au maximum deux. A titre d'exemples, dans les domaines :

- **De la banque/assurance** et plus largement celui de la finance sont mentionnés les systèmes de détection des fraudes, de l'optimisation du fonctionnement du réseau ainsi que les analyseurs de mail permettant une interaction avec les clients/usagers.
- **Du commerce** (du retail et de la grande distribution) sont cités la recommandation de produits complémentaires
- **Des télécoms** la situation est particulière car les entreprises sont à la fois utilisatrices de technologies liées à l'IA pour les activités de commerce, de banque et l'identification de problèmes techniques sur le réseau et dans un même temps elles commercialisent des solutions à base d'IA.
- **Du transport** (une seule entreprise démarchée à ce stade des entretiens : la SNCF) les solutions présentées relèvent du « yield management » (système de gestion ayant pour objectif l'optimisation du remplissage et du chiffre d'affaires).

Pour l'ensemble des secteurs, les applications pour les fonctions support sont principalement issues des solutions de GED (Gestion Électronique des Documents). Elles intègrent des solutions de reconnaissance des caractères et des documents tels que le traitement des factures ou le recrutement avec la lecture automatique des CV par exemple. Comme souvent avec les nouvelles technologies et notamment lorsque les coûts d'introduction sont importants, les entreprises qui adoptent ces nouvelles pratiques sont peu nombreuses. Les caractéristiques de l'intelligence artificielle à savoir des technologies complexes et sensibles nécessitent un grand volume de données. Ceci explique le faible nombre d'entreprises disposant, pour le moment, d'une expérience dans le déploiement de ce type de technologies au sein des systèmes d'information.

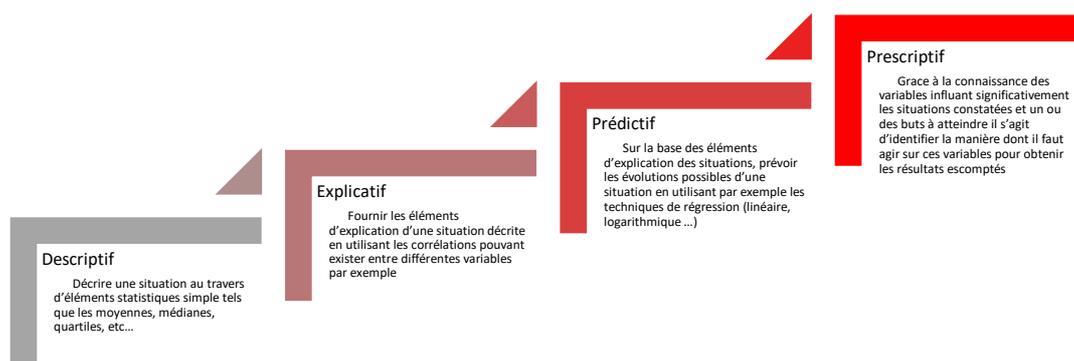
2.2.2 - Repenser les systèmes d'information et l'usage des technologies informatiques

La définition des systèmes d'information formulée par Stephen ALTER (1991) précise qu'un système d'information est un ensemble cohérent de données, d'acteurs, de procédures réunis dans le cadre d'objectifs communs par un ensemble de techniques et technologies.



Lors du colloque organisé par FO Cadres, le 18 avril 2017, sur le thème « Les algorithmes en débat », le témoignage de Cyril MATHURIN, Directeur Administration du personnel paie, et de SIRH AG2R La Mondiale est de ce point de vue particulièrement éclairant. Son entreprise envisageait de se doter d'une solution permettant d'identifier les parcours de carrière des collaborateurs et donc de proposer de véritables opportunités d'évolution à chacun. L'algorithme devait compléter le travail d'identification des gestionnaires de carrière. Le projet s'est pourtant rapidement arrêté car l'entreprise ne disposait pas suffisamment d'informations pour permettre un fonctionnement exempt d'erreurs ou de biais.

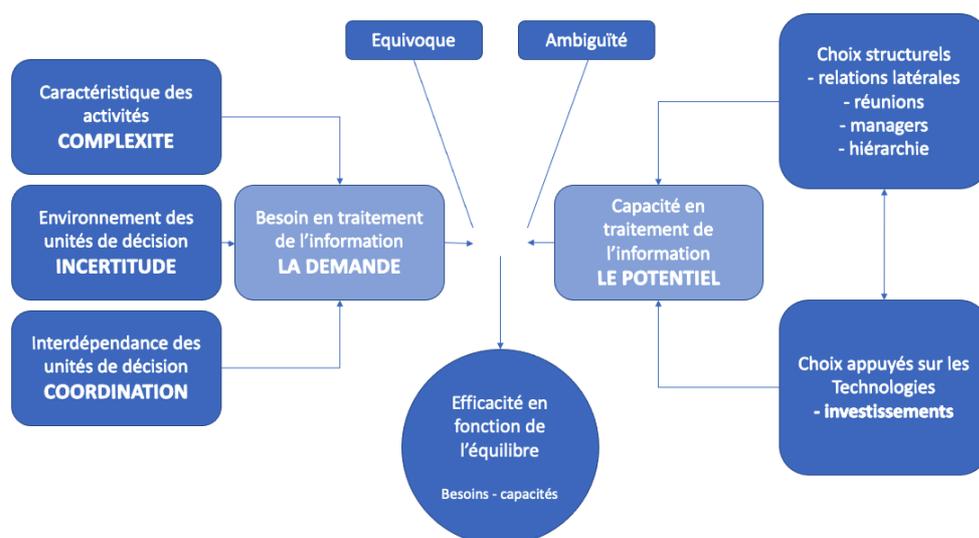
Cette absence de données ou le faible niveau de qualité de celles-ci ne permettent pas d'entrer dans le fonctionnement analytique standard, reposant sur 4 niveaux d'analyse, et qui est au cœur des logiques d'apprentissage artificiel²¹ :



Dans les faits, ceci illustre la nécessité qu'avant de se lancer dans un programme de ce type, il est nécessaire de bien connaître tous les collaborateurs et qu'au-delà des techniques dont on peut se doter, les acteurs et les données sont tout autant importants. Grâce aux expériences de quelques grandes entreprises, de nombreux progrès se sont concrétisés avec l'utilisation de nouveaux types d'algorithmes.

²¹ Master SIRH, IAE de Montpellier, 2017. Cours Stratégie SIRH – François GEUZE (2016)

Il est possible de compléter la définition de Stephen Alter par celle de Jay Galbraith (1974) sur les systèmes d'information. Ce dernier en propose une basée sur les besoins et les capacités.



Dans une enquête menée en 2019 par le Cercle SIRH²² (association qui fédère les responsables des systèmes d'information RH des grandes entreprises), nous constatons que le nombre d'entreprises ayant recours aux technologies de l'IA est particulièrement restreint. Ceci explique les difficultés à obtenir des évaluations sur l'intérêt réel ou supposé des solutions mises en œuvre.

Les entretiens menés permettent d'identifier principalement deux types d'attitudes face à l'introduction de l'intelligence artificielle au sein des entreprises et organisations. La recherche d'un équilibre entre les besoins et les capacités apparaît déterminant.

Ces deux types d'attitudes sont :

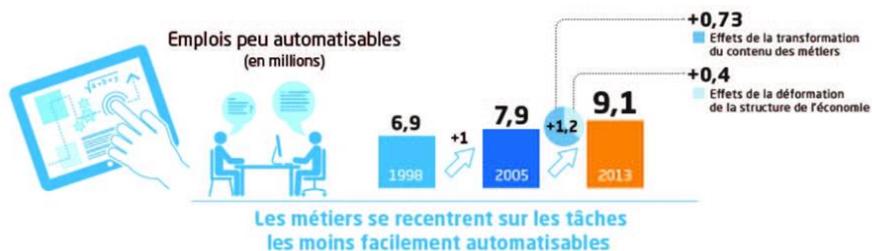
- Le recours à l'IA dans une logique stratégique. Face à la profusion des informations, il est nécessaire de se doter d'une intelligence des données afin d'éclairer les choix.
- Le recours à l'IA dans une logique d'amélioration et d'industrialisation des processus quand la profusion des informations ne permet plus une agilité et une réactivité suffisante.

Face à ces évolutions, il est intéressant d'étudier les travaux de France Stratégie et de la DARES concernant l'impact de l'automatisation. Un paradoxe pourrait apparaître étant donné que le numérique rend parfois moins automatisable le contenu des métiers²³. La question de l'acceptabilité sociale est particulièrement importante en la matière. L'intelligence artificielle engendrera-t-elle les mêmes phénomènes ? Il est pour le moment trop tôt pour l'affirmer.

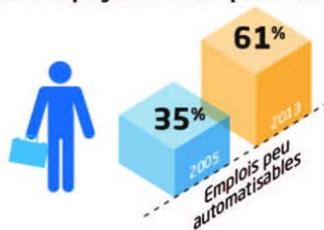
²² <https://www.le-cercle-sirh.com>

²³ France Stratégie <https://www.strategie.gouv.fr/publications/leffet-de-lautomatisation-lemploi-quon-sait-quon-ignore>

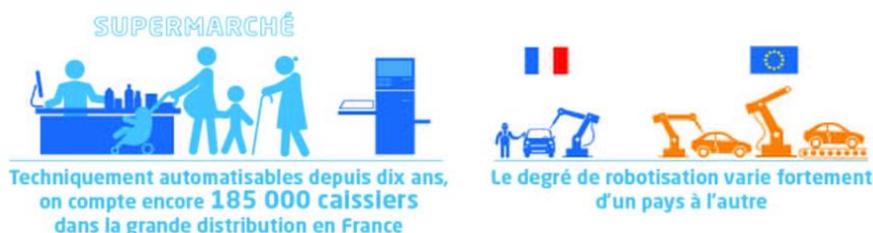
► **Le contenu des métiers évolue avec le numérique dans un sens qui les rend paradoxalement moins automatisables**



EXEMPLE DE MODIFICATION DU CONTENU DES MÉTIERS : le cas des employés de la banque et des assurances



► **L'automatisation n'est pas qu'une question de technologie mais aussi d'acceptabilité sociale, d'organisation du travail, etc ...**



Source : France Stratégie, Dares-Drees-DGAFP-Insee, enquêtes Conditions de travail.

2.2.3 - Aborder l'IA par la stratégie de l'entreprise

La médiatisation des progrès de l'intelligence artificielle et les promesses des éditeurs (performance, simplicité, productivité, efficacité) font que ce sujet s'est imposé comme étant particulièrement stratégique. Par exemple, au sein du Groupe ORANGE l'intelligence artificielle est porteuse d'espoir en matière d'optimisation du fonctionnement du réseau ou du pilotage des ressources humaines.

Il s'agit d'utiliser la puissance de ces nouveaux algorithmes pour accompagner la prise de décision, les choix stratégiques et éclairer de manière prédictive l'évolution des situations.

La fonction RH est souvent mobilisée dans ces situations dès qu'un impact sur le management est identifié. On retrouve au sein de ces entreprises les quatre raisons majeures avancées par Cécile DEJOUX, professeur au Conservatoire National des Arts et Métiers²⁴. Elles concernent l'utilisation de l'intelligence artificielle au sein du management à savoir :

²⁴ L'avenir de la fonction RH face à l'IA, vidéo 13 mai 2019

1. La fonction RH dispose des données.
2. La fonction RH dispose des leviers d'actions pour la gestion du changement et l'acceptabilité de celui-ci.
3. La fonction RH est, avec la fonction informatique/digitale, au cœur de la gestion des nouveaux risques liés à l'utilisation des technologies.
4. La fonction RH accompagne l'évolution des métiers.

2.2.4 - Aborder les projets IA de manière opérationnelle

L'intelligence artificielle est un sujet complexe, difficile à appréhender. La communication qui a encadré ce sujet, au cours des dernières années, s'est entourée d'avancées, mais aussi d'échecs retentissants. La dimension éthique étant toujours mise en avant, rien d'étonnant que les entreprises fassent preuve de prudence quant aux déploiements de ces technologies. Cette prudence s'illustre par deux pratiques majeures :

Les POC (Proof of Concept).

Si suite à une démarche d'identification de l'existant (moyens humains, informationnels, technologiques, procéduraux, financiers) et d'analyse de la demande, la définition des besoins est toujours formalisée, la gestion de l'introduction des technologies numériques diffère depuis quelques années avec les approches classiques de la gestion de projet.

Le secteur du numérique travaille aujourd'hui majoritairement avec des méthodes dites agiles, reposant sur une heuristique essais/erreurs qui légitime le caractère expérimental des démarches d'introduction des technologies et particulièrement celles de l'IA.

Par mimétisme et héritage, la quasi-généralisation de la pratique de la logique du Proof Of Concept au sein des entreprises vise à s'assurer l'opérationnalité et la faisabilité d'un projet sur un périmètre restreint et à envisager par la suite son déploiement sur l'ensemble du périmètre. Au sein d'entreprises comme ORANGE par exemple, ces phases de test ont un caractère progressif voire itératif. Ceci passe par une mise à disposition des fonctionnalités de manière séquencée de manière géographique et/ou fonctionnelle (mise en œuvre sur un site précis et/ou par métier).

Ces pratiques du Proof of Concept se traduisent généralement par un seul processus, afin de permettre un véritable apprentissage, et d'évaluer les impacts de manière plus simple. C'est la logique du « toutes choses égales par ailleurs ». Elles se traduisent aussi par des tests sur une période limitée, associant les utilisateurs ou un groupe test d'utilisateurs et enfin par des budgets restreints.

Si les utilisateurs sont bien associés à la définition des fonctionnalités, ainsi qu'aux spécifications de fonctionnement, dans les faits, les partenaires sociaux se plaignent de l'opacité de ces expérimentations.

Sont notamment pointés le manque de temps pour pouvoir tester les applications, ainsi que les délais d'adaptation qui sont souvent trop courts pour demander des correctifs.

Par ailleurs, la technicité des applications déployées, combinée au recours à des prestataires externes, rendent particulièrement complexe l'analyse du fonctionnement des solutions mises en œuvre, au-delà des missions qui leur sont confiées et des interfaces utilisateur.

Le recours à l'externalisation

A l'exception des sociétés dont le cœur de métier est celui des technologies, le constat est que les entreprises font appel pour leurs développements technologiques à base d'IA à des prestataires extérieurs. Le temps où les entreprises disposaient de services informatiques assurant le développement des applications est révolu. Les motifs du recours à cette externalisation relèvent principalement de la volonté de l'entreprise de travailler en mode « Proof of Concept », mais également la prise en compte de la difficulté à se doter de professionnels compétents sur les différents et nombreux champs de l'IA.

2.3 - Illustrations

Des exemples singuliers et significatifs « RH » et « Emploi »

Il est assez difficile de « trouver » des entreprises ayant réellement mis en place des solutions à base d'IA. Le coût d'entrée de ces technologies étant encore pour le moment important. Rien d'étonnant que dans les exemples examinés ci-après seuls des « grands groupes » soient mentionnés.

Dans les exemples cités, la prédominance des projets relatifs à la gestion des compétences est mise en avant. Cette prévalence s'explique à la fois par l'échantillon retenu et par l'objet du présent rapport, à savoir l'impact de l'IA sur les Relations Sociales. Ceci a orienté les choix d'application vers le management et les ressources humaines. Par conséquent, ces entreprises se sont vues obliger de mettre en place des dispositifs de gestion prévisionnelle et préventive de l'emploi (en application de la loi de cohésion sociale). À noter la difficulté de mettre en œuvre de manière continue et pérenne des solutions permettant de recueillir et mettre à jour des cartographies de l'emploi et des compétences. Ces solutions de cartographie, essentielles à la prise de décision concernant les recrutements, les départs, les mobilités internes ou bien les projets de formation professionnelle, sont déterminantes.

Ces solutions reposent sur une relative autonomie des collaborateurs dans le cadre de leur gestion des compétences. Ci-dessous les situations des entreprises et des groupes :

- Groupe Engie
- Generali France
- Groupe Air France
- Groupe Danone
- Groupe Schneider Electric
- Groupe Vinci
- Orange

- La Société Générale
- La Caisse des Dépôts et Consignations
- SNCF Voyages

Groupe Engie

Pour Pierre Deheunynck, DGA en charge des ressources humaines du Groupe Engie, l'IA permet véritablement une rupture dans le fonctionnement et dans l'organisation des entreprises. Au-delà des approches métiers, centrées sur la gestion de la relation et de la qualité de service avec les clients ou à l'émergence de nouveaux modèles, l'IA permet de travailler sur une approche plus globale de la performance intégrant notamment *« l'amélioration de la qualité de vie au travail, de l'épanouissement et de l'engagement des collaborateurs »*.

Ceci passe nécessairement par une anticipation et une définition claire des transformations qui vont s'opérer dans l'entreprise (motivations, modalités...). La confiance dans les transformations apparaît comme étant un maître mot, ce qui nécessite, en amont, un dialogue et un accord avec les partenaires sociaux sur la façon de gérer la transformation. C'est avant tout une logique de prise en compte du contexte global et des conditions de mise en œuvre des transformations, indépendamment des technologies mobilisées.

Faroudja Kicher, Directrice Business Services RH et Transformation indique que *« pour répondre aux évolutions des emplois et de l'impact de l'automatisation, une démarche de type GPEC a été menée avec les équipes. Il s'agit dans un premier temps de définir une vision du futur avec les collaborateurs avec une identification des tâches et des compétences qui seront nécessaires »*.

L'analyse sémantique intégrée au sein de l'outil mis en place permet d'accompagner les collaborateurs en identifiant et valorisant leurs compétences, en les positionnant sur le marché interne de l'emploi, et enfin en leur proposant un ensemble de programmes de formations identifiées et répertoriées dans le LMS (Learning Management System). Les équipes RH ont ainsi découvert et appris à maîtriser les approches de l'IA en réduisant les biais inhérents à l'utilisation d'algorithmes d'apprentissage artificiel, mais également en se réappropriant la décision finale car l'IA doit être pilotée par l'Homme. Les équipes ont aussi appris à s'interroger sur les risques éthiques liés à la possession et à l'usage des données personnelles.

Generali France

Le groupe Generali a créé un « Centre de Compétences IA » dont les objectifs opérationnels sont :

- D'améliorer et d'enrichir la relation client.
- De développer la qualité de service et la prise de décision par l'utilisation des données.
- De travailler sur l'impact de l'automatisation en facilitant le travail.

Ceci s'est mis en place au travers d'outils tels que des agents conversationnels (chatbot) permettant de prendre en charge les interrogations les plus courantes, des systèmes de recommandation de type marketing par le biais de l'analyse des données, de l'analyse des mails ou de la pré-qualification des curriculum vitae.

Là encore, nous assistons à une évolution des métiers par une répartition des tâches différentes ou une disparition de certaines tâches. Les risques identifiés sont similaires à ceux mis en avant par les équipes d'Engie, en y ajoutant des interrogations quant au partage des responsabilités en cas de mauvaise décision, qui est responsable ? Les réflexions éthiques et la recherche de la diversité au sein des équipes qui conçoivent et entraînent les algorithmes apparaissent comme des moyens de les éviter.

Air France

Air France a lancé un « programme IA » visant à identifier de manière prospective les impacts de l'IA sur les métiers et les emplois. De manière classique, il ressort des travaux de ce programme que ce sont certaines tâches et non pas des métiers qui vont disparaître.

Un « Council IA » a été créé avec des membres des comités de direction et une représentation de chaque grande division du groupe AIR France-KLM. C'est à ce jour plus de 80 projets qui ont été lancés dans le cadre du « Programme IA » afin d'apprendre par l'expérimentation et d'identifier les facteurs clés du succès de la mise en place de projets de type IA.

Les projets relèvent notamment de la mise en place du Chatbot afin de faciliter la relation client pour les réservations de billet, de suivi des bagages ou les réclamations et aléas. Ce type d'outils permettent également la rédaction des rapports de vol, la maintenance par exemple. Les projets mettent également en avant l'utilisation de la reconnaissance des images et sa description littérale pour retrouver des bagages. Enfin, ils permettent la réalisation d'algorithmes prédictifs/prescriptifs dans le cadre du développement de la maintenance préventive, de l'anticipation des retards, du yield management ou encore de l'anticipation des départs à la retraite.

Il convient donc, dans une logique de gestion des compétences, de travailler sur la mise en place d'une dynamique de l'apprentissage en continu pour les collaborateurs du groupe. Ceci, tout en travaillant à l'acceptabilité de ces solutions qui, parfois, viennent se confronter à l'expertise accumulée sur toute une vie de travail.

Danone

Danone a décidé d'engager très tôt les partenaires sociaux sur l'avenir des métiers et des personnes afin d'accompagner les changements et ruptures occasionnés par l'introduction des technologies, notamment dans le cadre des maintenances préventives. Cela a conduit à une nécessaire évolution des postures de chacun afin d'explorer la manière dont sera organisé le travail à l'avenir.

De manière opérationnelle, le groupe Danone a choisi d'expérimenter des programmes dans le domaine du recrutement sur les phases initiales de sélection afin de gérer un nombre important de candidatures.

Il a aussi choisi d'opter pour des robots conversationnels afin d'accompagner les nouveaux collaborateurs et répondre aux questions les plus fréquentes. Cela a permis de mettre en lumière la nécessité de travailler de manière pluridisciplinaire sur ce type de projet et l'importance des tests de validation des algorithmes.

Schneider Electric

Le groupe Schneider Electric a mis en place le dispositif « OTM » (Open Talent Market) afin de faciliter l'appariement entre besoins et ressources de compétences. Ceci concerne certains postes ainsi que la participation à des projets limités au sein du groupe. Les technologies d'IA sont ici utilisées pour effectuer les rapprochements entre l'offre et la demande et faciliter la mise en contact. Pour fonctionner le groupe Schneider Electric a travaillé à une taxinomie des compétences structurées, articulée à la solution de LMS (Learning Management System) développé par le groupe Cornerstone OnDemand. Cette dernière intègre de manière native des solutions de recommandation reposant sur des techniques d'apprentissage artificiel.

Vinci

Le groupe Vinci a travaillé dans un premier temps à l'identification et à la traduction des métiers en compétences. Puis, les collaborateurs ont été invités à déclarer eux même leurs compétences. Un système d'appariement a ensuite permis de relier les compétences métier définis par les algorithmes et ceux déclarés par les collaborateurs. L'utilisation de manière régulière et itérative offre l'opportunité de trouver (grâce à des processus d'apprentissage artificiel) des compétences métiers dans des profils atypiques ou hors champ de la famille professionnelle. À l'heure actuelle, il n'y a pas de réelle évaluation du retour sur investissement de cette mise en place, il ne pourra s'évaluer que lors du passage à l'échelle.

Orange

L'action d'Orange se situe à plusieurs niveaux. Elle prévoit un budget massif pour la formation des personnels, pour les enjeux des métiers de demain, ainsi que pour les techniques de l'IA²⁵ en utilisant tous les moyens technologiques à la disposition du groupe, tels qu'une web-série par exemple²⁶ avec des vidéos courtes et explicatives²⁷.

Concernant l'approche opérationnelle et métier RH, Orange a déployé dans le cadre d'un Proof of Concept la solution Clustree. Cette dernière permet, dans un premier temps, la constitution d'une liste de propositions de compétences pour chaque collaborateur, élaborée sur la base de profils déclarés en interne. Les salariés peuvent donc enrichir leur profil de compétences sur la base d'un ensemble de

²⁵ <https://www.zdnet.fr/actualites/orange-table-sur-la-formation-pour-preparer-ses-salaries-au-monde-de-demain-39898733.htm>

²⁶ <https://campus.orange.com/fr/data/parcours-dacculturation-a-lia/>

²⁷ <https://video-streaming.orange.fr/high-tech-science/ia-story-episode-1-CNT000001qVBHv.html>

recommandations. Une fois les profils enrichis, un algorithme de « matching » permet de rapprocher les postes disponibles et ouverts à la mobilité aux collaborateurs concernés.

Société Générale

La société générale s'est dotée d'une solution permettant d'identifier les compétences de chacun et de les cartographier. Le référentiel est construit en collaboration avec les salariés du groupe. Le collaborateur et la machine sont en interaction quasi-permanente (à l'initiative du collaborateur dans les faits). Cela permet de travailler à une actualisation forte des informations relatives aux compétences des collaborateurs et à la formulation de propositions d'axe de développement pour chacun.

En parallèle un « mail-bot » est en cours de réflexion pour le traitement des « demandes paie ». Il s'agit, à l'image de ce qui existe dans le monde bancaire, de faciliter le traitement des courriels dans le cadre de la relation client et d'orienter la question vers le bon interlocuteur ou encore d'apporter une réponse standardisée, immédiate, si la question le justifie.

Caisse des Dépôts et Consignations

La Caisse des Dépôts et Consignation s'est lancée dans une démarche de type cartographie des compétences permettant de travailler à l'appariement et à la recherche des bonnes adéquations hommes/postes. Sur la base d'une analyse des profils, de définitions des postes et des curriculum vitae, l'algorithme qui utilise des techniques d'analyse sémantique proposées par la société 365 Talents, a permis d'enrichir les référentiels emplois/compétences et cartographier ainsi de manière plus précise les compétences des collaborateurs. À noter, qu'après avoir travaillé sur la qualité des données et sur des évolutions de la plateforme, la Caisse des Dépôts a quitté le mode POC, le 27 novembre 2020, afin de déployer l'application sur les 6.000 collaborateur. La Caisse des Dépôts rejoignait ainsi RTE et son projet orienté mobilité « Passeport Salarié » déployé sur 9.000 collaborateurs, ou encore le Groupe Allianz dont le projet de développement de la mobilité interne concerne maintenant les 8.000 collaborateurs français du groupe.

La banque postale

Caroline Bloch, DRH de la Banque Postale pour les fonctions SI, met en avant la nécessité de fournir des solutions pratiques au service du management des ressources humaines et des équipes. À titre d'exemple, l'alerte d'un membre de l'encadrement (CoDir) sur le fait qu'il n'a pas communiqué avec telle personne depuis quelque temps.

Les Directions des Ressources Humaines devraient positionner les algorithmes sur les activités les plus consommatrices en temps et n'ayant qu'une faible valeur ajoutée au sein des grandes missions de la

fonction RH (gestion des carrières, développement des compétences). Il s'agit, en fait, d'utiliser l'IA afin de décharger les professionnels RH des tâches répétitives et, ainsi, de pouvoir consacrer plus de temps aux collaborateurs et aux candidats dans le cadre des procédures de recrutement.

Ces solutions pratiques permettent de rentrer véritablement dans un fonctionnement « Data Driven » et nécessitent, comme toute évolution des modalités de management des équipes et des organisations, que les partenaires sociaux soient consultés.

SNCF Voyages

D'après Marc Lagriffoul, Directeur Talent Management & Cadres Supérieur, en associant à leur système de Management des Talents (Cornerstone OnDemand) des technologies d'analyse des données RH, la SNCF Voyage travaille sur le développement des compétences et la personnalisation de l'expérience collaborateur. Il s'agit pour quelque 20.000 collaborateurs d'obtenir, par le biais d'une plateforme, un ensemble d'informations sur les opportunités professionnelles à court, moyen et long terme au sein de la SNCF et des compétences/formations nécessaires à cette évolution.

2.4 - IA et Processus de management des ressources humaines

2.4.1 – Le cadre général

Ce champ relève encore bien souvent de la prospective. Toutefois, l'échange avec de nombreux éditeurs de solutions logicielles, dans le domaine des ressources humaines, indique que l'utilisation de l'IA pour la gestion des collaborateurs pourrait devenir un sujet de négociation tendant à se généraliser dans les années à venir. Selon l'enquête Gartner sur l'intelligence artificielle, 17 % des organisations disposant d'une fonction RH structurée utilisent des solutions à base d'IA et seulement 30 % de plus le feront d'ici 2022²⁸.

Au début des années 2000, la société SAS, spécialisée dans l'informatique décisionnelle et les statistiques proposait une application dénommée HCM pour « Human Capital Management ». Cette application proposait déjà, à l'époque, des fonctionnalités permettant d'identifier, sur la base d'éléments statistiques, les salariés qui auraient potentiellement pu démissionner dans l'année. Peut-être trop avant-gardiste et coûteuse, cette solution n'a pas véritablement trouvé son marché. En 2017, IBM avec Watson proposait et déployait des fonctionnalités similaires dans nombre de grands groupes.

Encore aujourd'hui, l'utilisation de l'IA dans les processus RH reste anecdotique. Une étude réalisée auprès de soixante entreprises du CAC 40 et du SBF 120 par le Cercle SIRH (association des Directeurs des Systèmes d'Information RH) et le cabinet Danaé, intitulée « pratiques du digital RH en entreprise »,

²⁸ <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/ai-shows-value-and-gains-traction-in-hr/>

illustre bien le décalage entre les discours marketing et la réalité. Sur soixante entreprises ayant répondu, seules six disposent ou sont en cours d'implémentation d'une application à base d'IA. Les domaines concernés sont principalement les quatre suivants :

- Le Recrutement / Cooptation / OnBoarding (5 solutions)
- La gestion des carrières et la mobilité (2 solutions)
- La paie (2 solutions)
- La formation (1 solution)

Ces solutions sont sensiblement à parts égales, issues d'éditeurs, de développements internes et de start-up.

Il ressort des échanges, réalisés avec les professionnels RH dans le courant de l'année 2020, que l'organisation de la DRH est généralement très classique, avec des structures en silos couvrant les grands processus RH. Ces derniers peuvent être présentées ainsi :

- Recruter
- Intégrer
- Administrer
- Rémunérer et Reconnaître
- Évaluer la performance individuelle
- Former
- Gérer le développement des compétences
- Gérer les carrières
- Gérer les relations sociales

Chacun de ces grands processus peut être décomposé en tâche et chacune de ces tâches peut faire l'objet d'une informatisation plus ou moins poussée.

Les professionnels RH interrogés restent interrogatifs sur les différentes technologies qui leur sont présentées. Même si une majorité d'entre eux se déclare intéressée par l'utilisation de l'IA, les questions relatives à l'éthique ainsi qu'à la « robustesse » des applications semblent encore être un frein au développement de l'utilisation de ces techniques. Ces situations peuvent être potentiellement sensibles et explosives si ces applications se comportaient de manière erratique ou inappropriée. Les erreurs et pratiques discriminatoires des robots recruteurs de L'Oréal et d'Amazon sont encore dans tous les esprits.

En 2019, IBM présentait les résultats d'une enquête interne sur les usages attendus de l'IA dans le cadre de la Direction des Ressources Humaines.

Les 10 principaux usages cités par les DRH dans l'étude IBM :

1. Qualité de recrutement
2. Attrition des postes clefs
3. Motivation (impact sur les ventes et la satisfaction client)
4. Impact de l'Engagement sur la performance économique
5. Optimisation des stratégies de rémunération globale
6. Gestion des risques (accidents)
7. Absentéisme
8. Vieillessement de la main d'œuvre
9. Compétences et Plans de succession
10. Gestion des temps

Pour fonctionner ces applications nécessitent un grand nombre de données (volumétrie) ainsi qu'une grande variété de celles-ci. Afin de disposer d'une vision globale de la situation d'un collaborateur, en faisant abstraction des conditions réglementaires d'obtention, de détention et de traitement de ces données, il est nécessaire de disposer de quatre grandes familles de données pour chaque individu et pour chaque position occupée. Ceci, indépendamment des informations liées à l'organisation et aux postes et rôles tenus.

Ces quatre familles sont énumérées ci-dessous :

1. Démographiques

- Genre, âge, origines...
- Localisation (affectations)
- Diplômes
- Position (missions, fiches de poste)
- Rémunération (salaires, composantes de la rémunération...)
- Historique de carrière
- Souhaits d'évolution de carrière
- Indicateurs de performance
- Encadrement (effectifs ...)

2. Économique

- Temps de travail
- Indicateurs de productivité
- Indicateurs de performance économique (ventes par exemple)

3. Compétences

- Compétences
- Expertises
- Expériences

- Formations
- Évaluations compétences professionnelles
- Souhaits d'évolution
- Programmes spécifiques (hauts potentiels, etc...)

4. Comportementales

- Facteurs de motivation
- Engagement
- Modalités de collaboration
- Culture
- Tests et Évaluations comportementales

Un très grand nombre d'informations peut ainsi être collecté et traité par les SIRH/SMRH (systèmes de management des ressources humaines). Les combinaisons et croisements de données conduisent à une complexité et à des possibilités exponentielles d'analyse. L'approche « privacy by design » (principe qui consiste à intégrer la protection des données à caractère personnel dès la conception des projets) prônée par le RGPD devient alors un garde-fou indispensable dans le cadre de la gestion des données personnelles.

2.4.2 - La nécessité d'un code éthique

Tous les interlocuteurs rencontrés, qu'ils soient représentants du personnel, délégués syndicaux ou professionnels en ressources humaines insistent sur l'importance et la complexité des enjeux éthiques. Cette situation a conduit différentes associations du monde des ressources humaines (l'ANDRH, Référence RH et Personnel Association notamment) à travailler à la formalisation d'une charte éthique de la fonction RH. De son côté, le Lab RH, réseau fédérant 400 startups de l'écosystème numérique RH, a travaillé avec la CFE-CGC à un code éthique du numérique RH. Ces travaux ayant pour objectif, sans être normatif, de clarifier les principaux éléments et guides devant conduire, au-delà de la loi et du Régime Général de Protection des Données, à des réflexions éthiques sur la conception et l'usage des données et algorithmes.

2.4.3 - Le recrutement

Si historiquement c'est par la paie et la gestion du dossier personnel que l'informatique a pénétré le monde de l'administration du personnel, c'est par le recrutement que le digital RH est entré dans l'entreprise. Dans un premier temps, par l'utilisation de l'internet, puis dans un second temps par les réseaux sociaux. La tendance actuelle semble chercher à améliorer les performances des outils 2.0 du

recrutement, par d'adjonction de fonctionnalités en mode 3.0. Ces fonctionnalités permettent pour l'entreprise :

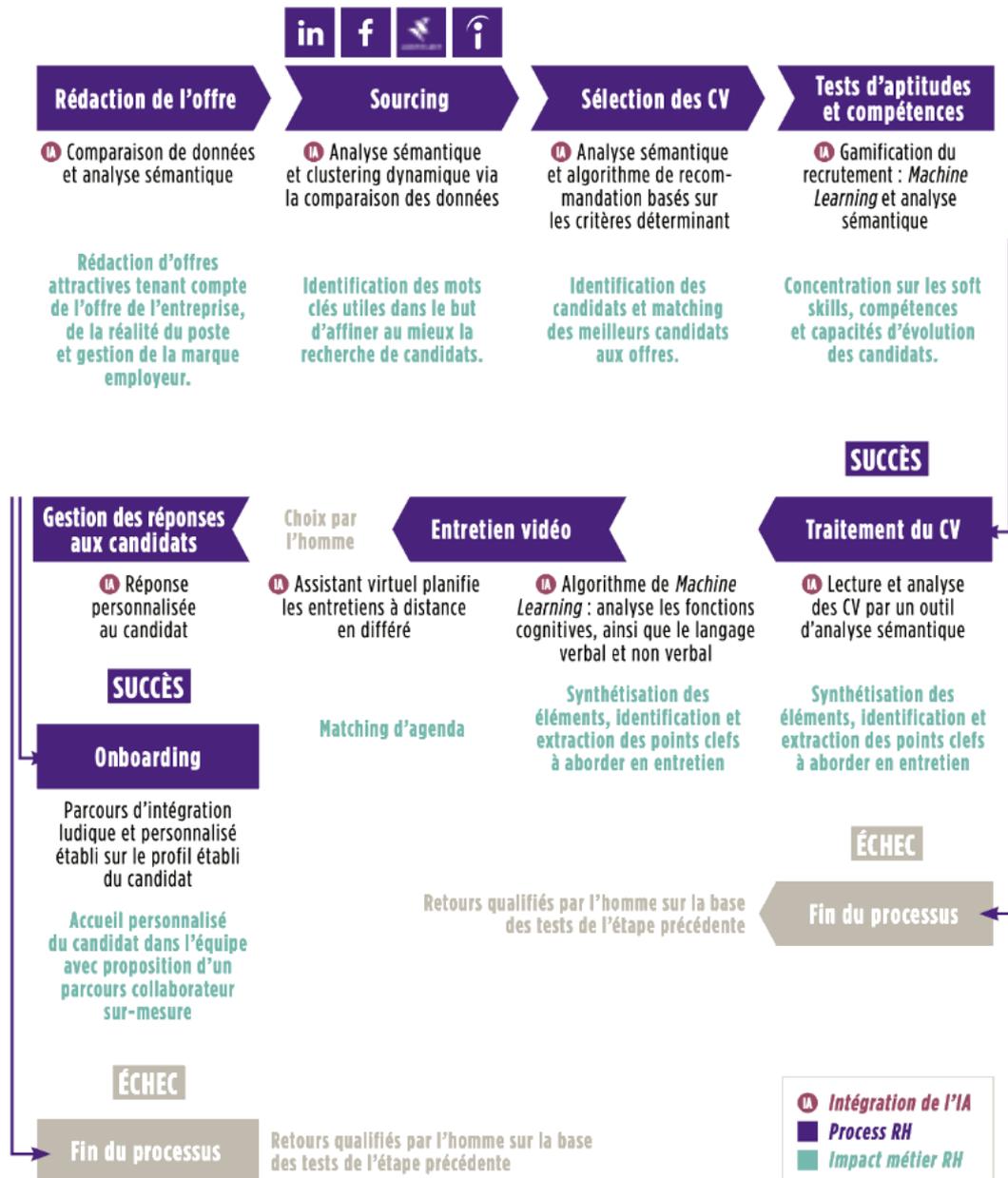
- De mieux définir les critères de succès dans un poste, par exemple la recherche de variables significativement corrélées entre les niveaux de performance dans un poste et les profils des personnes occupant ces postes.
- D'optimiser le sourcing, en travaillant sur le CV (analyse sémantique) par l'identification de compétences métier ou transverses.
- De construire des processus de recrutement adaptés.
- D'analyser les risques de discrimination liées à la rédaction d'une annonce, préalablement à la publication de celle-ci (écarter les mots porteurs de discrimination, mais également les tournures de phrases).

Le caractère « industriel » du processus est indéniable. Pour pouvoir fonctionner, il nécessite un grand nombre de recrutements ainsi qu'une population pouvant être statistiquement analysée. La presse appelle ce processus « la fabrique des clones » ou parle de reproductibilité des biais d'échantillons (comme souligné par la récente affaire Amazon). Les outils peuvent également être utilisés pour les collaborateurs (recrutement interne) ou les candidats (recrutement externe). Ils permettent, dans un premier temps, d'obtenir des informations complémentaires sur l'entreprise et le métier. Dans un second temps, ces outils ouvrent des pistes de recherche d'emploi et information sur des opportunités de carrières auxquelles le/la candidat/e n'aurait pas pensé. Les algorithmes peuvent aussi identifier, par la lecture du CV, des compétences pouvant correspondre à d'autres offres d'emploi proposées.

Ne nous trompons pas, il s'agit encore d'algorithmes (suite finie d'opération) dont la qualité et l'opérationnalité sont sujettes à caution. Nous sommes encore dans une logique de type R&D que dans une logique de produit fini. D'ailleurs, avec les algorithmes de type machine learning (qui apprennent à mieux identifier et mieux analyser les interactions homme/machine), la question d'obtenir un jour un produit fini peut se poser. Ces éléments sont toujours valides et ne semblent pas évoluer de manière significative, ni dans les technologies mises en œuvre, ni dans l'adoption de nouveaux usages.

Les professionnels RH interrogés sont particulièrement attentifs à ces différents points et s'interrogent concernant un éventuel retour sur investissement de ces outils et plateformes. Les partenaires sociaux interrogés n'ont pas d'opinion sur le sujet à l'exception d'une attention plus précise sur le risque « discrimination ». La présentation qui est généralement faite de l'utilisation de l'IA dans le processus de recrutement ne remet pas en question le processus global de recrutement (cf infra). Il s'agit le plus souvent d'une « industrialisation » de parties du processus de recrutement, visant à gagner du temps, et à traiter plus de candidatures dans un temps limité. Il n'est jamais fait mention d'un quelconque retour sur investissement, ni des limites, ni du caractère expérimental des technologies mises en œuvre.

Si le recrutement ne fait généralement pas l'objet de débats et ne rentre qu'assez rarement dans les sujets du dialogue social, c'est oublier que la mobilité interne utilise, de plus en plus, les mêmes outils, ainsi que des procédures similaires au recrutement. Ces outils devraient devenir, dans les années à venir, un sujet du dialogue social au même titre que la formation ou les conditions de travail.



source wavestone, p49, 2020,

À noter, qu'à ce jour, il n'existe pas de solution intégrée et unique permettant un recrutement automatisé et uniquement confié à un « robot », mais un ensemble d'applications fragmentées qui ne font que se substituer à l'une ou l'autre des étapes du recrutement.

Étapes				
Attirer	Outils d'aide à la rédaction d'annonces impactantes	Fléchage publicitaire pour pousser des offres aux candidats	Recommandations sur la manière d'approcher un candidat (arguments)	Proposer un package d'avantages sociaux en fonction du profil du candidat
Candidater	Chatbot conversationnel pour guider le candidat et répondre à ses questions	Chatbot conversationnel pour identifier un poste approprié	Tests adaptatifs pour positionner le candidat	
Identifier des profils	Analyse sémantique pour identifier des candidats	Probabilité qu'un candidat soit réceptif à une offre d'emplois	Identification de mots clés utiles à la recherche de candidats	
Matcher des profils	Géolocalisation des offres et des candidats	Organisation de remplacements urgents	Identification de postes correspondant au profil	Identification de candidats pour un poste donné
Présélectionner	Analyse textuelle des réponses des candidats	Filtrer les profils selon plusieurs critères	Segmentation automatique pour identifier les meilleurs profils	Vérification de CV (détection d'anomalies) et de références (expériences antérieures)
Sélectionner	Analyse prédictive (probabilité de réussite dans l'emploi ...)	Analyse de la personnalité à partir de contributions sur le web (réseaux sociaux, articles, profils ...)	Eyes tracking et analyse des expressions faciales lors d'entretiens vidéo, analyse de la voix	Analyse de comportements durant un serious game ou une activité en ligne
Gestion administrative	Automatisation des tâches administratives via des RPA (formulaire respectant la charte graphique ...)	Dispatcher des entretiens d'embauche en fonction des disponibilités des recruteurs	Pré-rédaction du contrat de travail	Génération automatique de synthèses (compte-rendu d'entretiens) et de courriers (mails ...)
Pré-intégrer	Assistant personnel au service du futur collaborateur pour assurer le niveau d'engagement	Identification du profil (apprenant, ...) du futur collaborateur (tests)	Système de recommandation de formations et d'informations ciblées	
Intégrer	Accueil personnalisation du candidat	Réalisation d'un parcours collaborateur sur mesure	Liste des questions /réponses les plus fréquemment posées par les nouveaux arrivants	Listes des personnes à contacter en fonction des questions posées

Etienne Audouin, IBM, 2018

Chacun de ces outils mobilise des technologies d'IA, telles que l'analyse sémantique, le NLP/NLU (Natural Language Processing et Natural Language Understanding), le machine learning ou des techniques de clustering dynamique voire de deep learning.

2.4.4 - La formation professionnelle

Profondément bouleversée par la dernière réforme de la formation professionnelle et l'émergence de la « EdTech » (ensemble unifié des organisations et autres startups dont le savoir-faire technologique et/ou d'outils technologiques innovants est dédié à la connaissance, son apprentissage, ainsi que sa transmission), la formation en entreprise va, sous la contrainte, évoluer profondément. Le site internet et l'application CPF marquent le départ d'une plus forte autonomisation des collaborateurs concernant leur formation professionnelle et la manière de s'approprier leur avenir professionnel. Le plan de développement des compétences induit par ailleurs les grands changements suivants :

- Les possibilités de financement du plan de développement des compétences sont réduites pour les entreprises de plus de 50 salariés.
- Le retour sur investissement de la formation n'est plus calculé sur la capacité de l'entreprise à récupérer la contribution versée, mais sur la capacité de l'entreprise à développer les compétences et la professionnalisation des salariés.
- L'action de formation est définie comme un parcours visant un objectif de professionnalisation. Elle peut prendre différentes formes et s'effectuer en situation de travail. L'ingénierie pédagogique devient le cœur de la mission des responsables de formation.
- Les acteurs sont encouragés à négocier et à coconstruire les parcours de formation et leurs modalités.

Ces éléments avalisent les travaux des différents éditeurs de solutions de management des talents (Talentsoft, Cornerstone OnDemand, 365 Talents, eLamp, Bosster, etc...) dans la recherche d'intégration de systèmes de recommandation dans leurs solutions.

Ces systèmes de recommandation sont, à l'instar de ceux de Netflix ou d'Amazon, des algorithmes qui sur la base de la « consommation » de formations vont suggérer aux salariés et collaborateurs de l'entreprise (indépendants, free-lanceur...) le suivi d'une ou plusieurs formations. Les éléments suivants sont pris en compte :

- L'historique des formations.
- Les caractéristiques de leurs postes, fonctions et missions.
- Les objectifs de carrière de chacun.
- Les projets engagés et intégrés dans un système de type Strategic Workforce Planning.

Ces éléments conduisent à des ingénieries pédagogiques différentes et à une vision plus utilitariste de la formation professionnelle en individualisant les choix.

Face à cette individualisation, comment peut évoluer le dialogue social autour de la formation professionnelle ? A l'extrême, la stratégie de formation de l'entreprise peut évoluer et devenir une somme de micro-stratégies individuelles dictée par un algorithme de recommandation. A ce jour, seuls

les éditeurs développant ce type d'applications telle que Cornerstone OnDemand semblent avoir pris conscience des risques de cette individualisation de masse et travaillent à la recherche d'une cohérence stratégique des politiques de formation.

2.4.5 - La gestion des compétences et des parcours professionnels

Un grand nombre de startups utilisent aujourd'hui des technologies qui s'apparentent aux systèmes de recommandation pour la formation professionnelle. Elles utilisent des techniques de machine learning, d'analyse sémantique (365 Talents par exemple) et éventuellement la théorie des graphes (eLamp par exemple) pour dresser des cartographies des compétences et des parcours professionnels au sein des organisations. Nombre d'approches sont actuellement concurrentes.

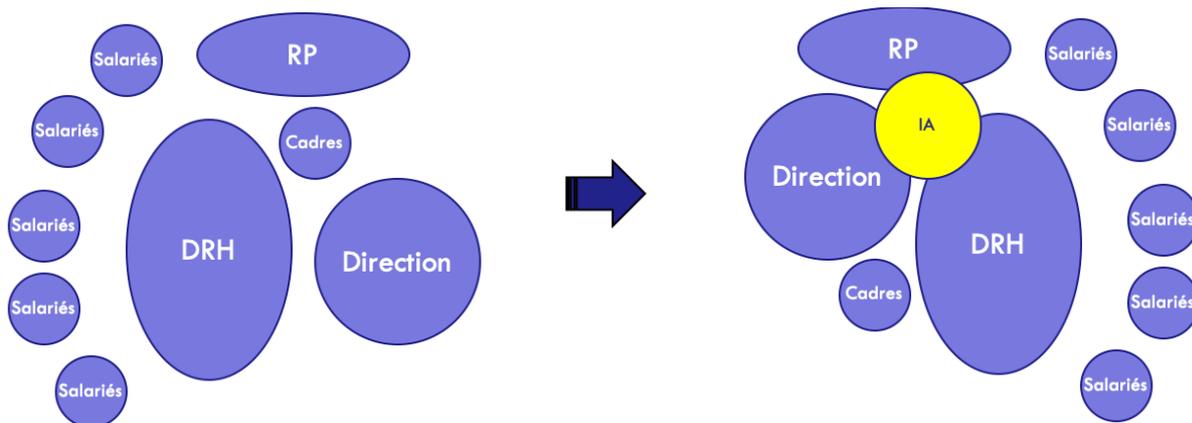
Comme pour la formation professionnelle, la technologie induit une autonomisation et une individualisation de la gestion des parcours professionnels. Ceci se traduira à l'avenir par une évolution en profondeur des métiers et des politiques de gestion des carrières. L'émergence de pratiques, s'apparentant à des accompagnements plus individualisés, deviendra une réalité. Frédéric LAURENT, du cabinet eConsulting RH, pour ne citer que lui, milite pour le développement et la structuration de fonctions de type « Agents de talents » sur le modèle des agents de joueurs sportifs.

Ces questionnements sont, pour le moment, portés quasi exclusivement par les éditeurs de solutions logicielles. Lorsque de nouveaux questionnements interviennent, c'est généralement à l'occasion de « POC ». Les questions et réticences des salariés/agents sont généralement plus fortes dans des structures disposant de règles formalisées de gestion des carrières et d'avancement.

2.4.6 - Qualité de vie au travail et Risques Psychosociaux

Un grand nombre d'applications visant à « scanner » ou « monitorer » la qualité de vie au travail existent. Ces applications reposent principalement sur un questionnaire et le recueil d'informations auprès des collaborateurs. Il s'agit, dans les faits, de questionnaires de satisfaction des collaborateurs concernant la qualité du travail et des relations de travail. Ils sont construits avec plus ou moins de rigueur et administrés en continu au sein de l'entreprise (C. BLANCOT 2019)²⁹. Cette « HappyTech » (si on reprend le nom du collectif de startups créé à cette occasion pour les regrouper) agit comme autant de capteurs auprès des collaborateurs et organise les remontées d'informations vers le commanditaire, venant bouleverser la place des acteurs du dialogue social sur le sujet.

²⁹ QVT et Bien-être au travail, comment s'y retrouver dans l'offre pléthorique des solutions digitales ? <https://caroleblancot.com/2019/06/qvt-bien-etre-travail-solutions-digitales-be-digit/>



Ces systèmes sont à prendre avec beaucoup de précaution, de l'écoute à la surveillance illégale, il n'y a qu'un pas, celui du consentement³⁰. De plus, les logiques commerciales agressives de certaines startups ont déjà conduit à des dérives. Ces dernières peuvent être préjudiciables tant pour les entreprises que pour les salariés (absence de validité de la méthode, échantillons tronqués, diffusion de résultats sur les réseaux sociaux par exemple³¹).

D'autres applications tendent à apparaître. Peut être cité AUMBIOSync³² qui vise par le biais d'applications à faciliter la vie des personnes engagées 24h/7 j. Les services d'urgence et de sécurité sont concernés. Les personnes qui les gèrent et ceux qui les soutiennent sont très sollicités. Les applications mobiles, des algorithmes explicables et éprouvés ainsi qu'une expertise scientifique de niveau international en matière de rythmes biologiques et de traitement des données offrent des outils permettant une meilleure gestion. Dans ce cadre, la gestion des données est ici particulièrement sensible, puisqu'aux données RH viennent s'ajouter celles relevant du champ de la santé dans une logique de prévention.

2.4.7 - L'analytique RH

L'analytique RH n'apparaît pas, de prime abord aux personnes interviewées, comme faisant partie du champ de l'étude. Les applications regroupées ici n'apparaissent peut-être pas comme directement partie prenante de l'un ou l'autre des grands processus RH habituellement identifiés. Lors de nos interviews nous avons identifié quatre expériences intéressantes :

³⁰ GEUZE F. Le cloaque de la mesure de l'engagement, 2019 <https://www.linkedin.com/pulse/le-cloaque-de-la-mesure-lengagement-françois-geuze/>

³¹ GEUZE F. Les dérives de la mesure de la QT et de l'engagement, 2019 <https://www.linkedin.com/pulse/les-dérives-de-la-mesure-qvt-et-lengagement-françois-geuze/>

³² AUMBIOSync : Nos valeurs, <https://aum.bio/valeurs/>

1. L'anticipation des départs de collaborateurs clefs.
2. L'analyse de l'absentéisme.
3. La planification des interventions en fonction de la chronobiologie.
4. L'analyse des facteurs de satisfaction face à l'ambiance de travail.

Toutes ces applications posent question quant à la gestion des données personnelles. Les auteurs des algorithmes ont pris nombre de dispositions afin de garantir l'anonymat et/ou la sécurité des données. Les partenaires sociaux étaient associés au déploiement et informés des résultats. Les algorithmes sont, quant à eux, plus compliqués à expliquer et à partager avec l'ensemble des parties prenantes. Il ressort, de ces quatre expériences, l'émergence d'une certaine forme de dissymétrie entre les acteurs du dialogue social.

L'activité de l'organisme peut, à son tour, être mise en avant avec la gestion des situations d'urgence. Enfin, il ne faut pas oublier la solution mobilisée AUMBiosync qui fait intervenir la planification des interventions en fonction de la chronobiologie des collaborateurs salariés et/ou volontaires.

L'algorithme a alors été utilisé pour garantir le fonctionnement du service d'urgence en permettant le rappel de salariés et volontaires en repos, ainsi que pour travailler en séance avec les représentants du personnel sur les affectations des personnels. L'algorithme n'étant pas accessible aux partenaires sociaux, ils ont alors été contraints de faire confiance aux positions de la direction.

Des situations similaires se sont produites avec les autres applications. Le dialogue social repose souvent sur les éléments fournis uniquement par la Direction et servent à justifier les choix, sans que les justifications de ces derniers soient clairement exprimées. Le dialogue social doit alors faire face au risque de la « boîte noire » et d'une asymétrie dans l'accès à l'information. En effet, les résultats des analyses « appartiennent » à la direction des ressources, qui décide ou non de les partager.

2.5 – Des applications à haut risque

Une vision d'ensemble

Les promesses de l'IA, en lien avec la gestion et le management des ressources humaines, sont très nombreuses. Elles couvrent un large éventail des fonctionnalités et usages de la fonction des ressources humaines et de la gestion sociale des organisations.

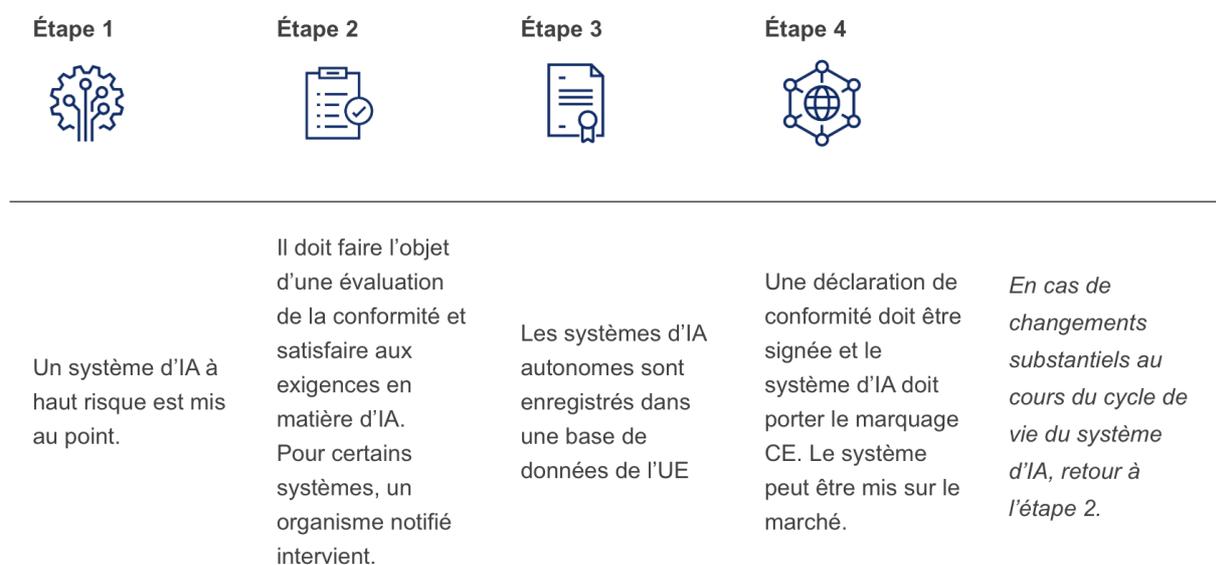
Dans le cadre des priorités affichées par l'Europe, pour la période 2019/2024, divers éléments relatifs à l'excellence et à la confiance en matière d'intelligence artificielle sont en cours de déploiement. L'élaboration d'un premier cadre juridique, a ainsi été dévoilé le 21 avril 2021. Dans ce cadre, une classification des applications de l'intelligence artificielle est prévue selon 4 niveaux : « Inacceptable », « haut risque », « risque limité », « risque minimal ». Concrètement, tous les systèmes reposant sur des technologies d'intelligence artificielle et classés à « haut risque » devront faire l'objet d'une évaluation

de conformité par un organisme indépendant. Ce dernier devra vérifier que le système d'IA n'intègre « aucun biais intentionnel ou involontaire » pouvant mener à une discrimination. Les systèmes autonomes d'IA seront ensuite inscrits dans une base de données de l'UE et ne pourront être commercialisés que lorsqu'une déclaration de conformité aura été signée. La technologie portera alors le marquage CE (conformité européenne). Pour chaque nouveauté introduite dans le système, celui-ci devra repasser un test de conformité.

Les Chatbots sont, quant à eux, considérés comme porteurs de « risques limités ». Ils seront soumis à des règles de transparence minimale à savoir informer les personnes qui interagissent avec eux qu'ils ne sont pas des êtres humains afin que l'utilisateur puisse décider de continuer ou d'arrêter d'utiliser l'application.

Les systèmes concernant la formation scolaire ou professionnelle, susceptibles d'avoir un impact sur l'accès d'une personne à la formation ou bien sur la carrière professionnelle, mais également les systèmes de gestion de l'emploi (exemple : tris de cv) seront tous considérés comme étant à haut risque.³³

Nouvelles règles pour les fournisseurs de systèmes d'IA à haut risque



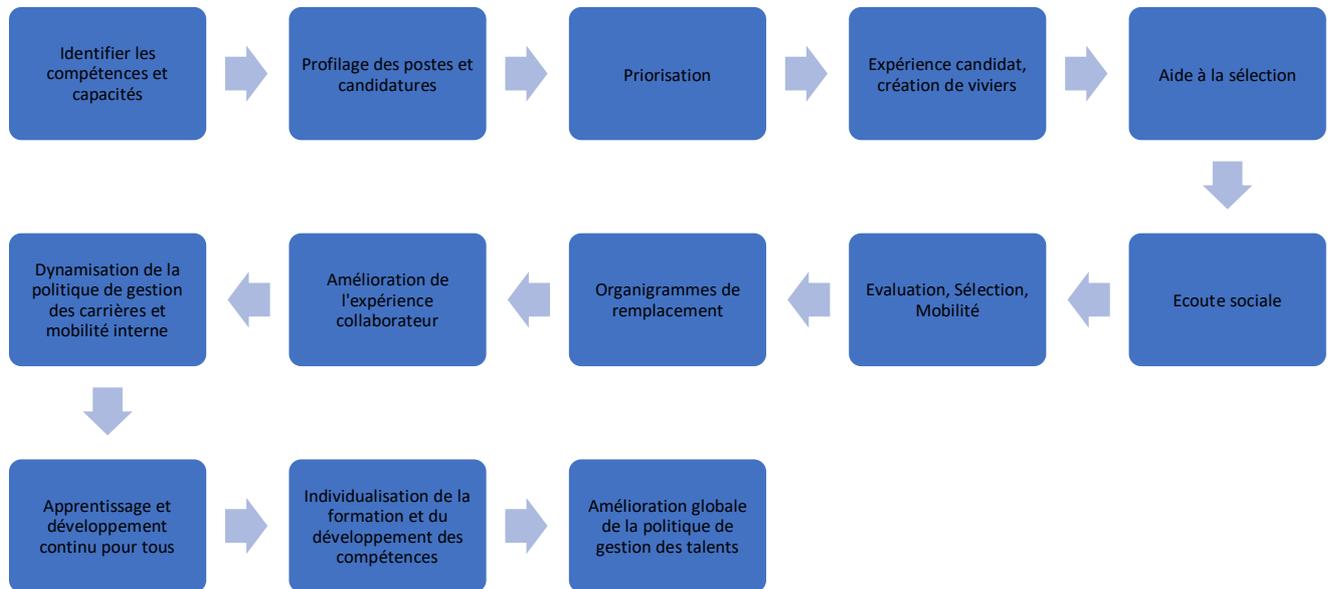
Source Union Européenne

Une lecture de la communication des principaux éditeurs SIRH tels que Cornerstone OnDemand ou Talensoft et des startups telles que 365 Talents, eLamp, Boost.rs³⁴ montrent que l'IA RH s'adresse à un

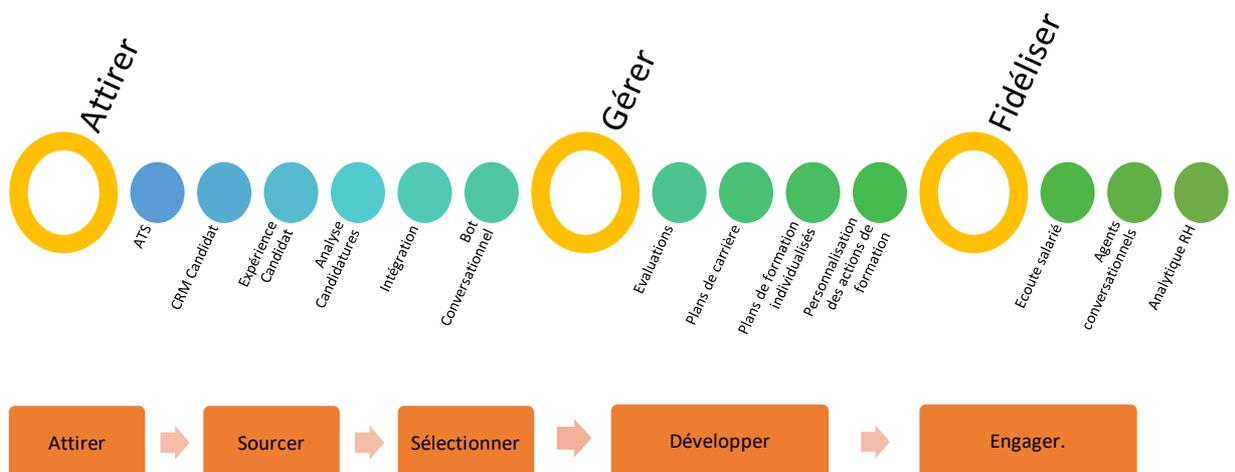
³³ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/excellence-trust-artificial-intelligence_fr#documents

³⁴ Pour les startups, voir la cartographie réalisée par le LabRH : <https://www.lab-rh.com/cartographie>

large public. Celui-ci intègre les salariés, les managers, les cadres, la direction et bien entendu les experts de la fonction RH. L'IA RH propose sur la base de données agrégées et consolidées un ensemble de fonctionnalités pouvant être regroupées ainsi :



Sur la base de ces « promesses », il est alors possible d'identifier de nouveaux points d'attention et des espaces de dialogue entre les partenaires sociaux et les directions. L'intérêt de ces nouveaux espaces est qu'ils peuvent véritablement s'ancrer dans une logique du quotidien et de proximité dans l'entreprise. Il s'agit de faire passer les sujets de l'IA des centrales nationales, au champ de la négociation collective au sein des entreprises. Ceci, en prenant comme clef d'entrée une logique métier plutôt qu'une logique technologique. Si la réglementation européenne se met en place, elle devrait permettre un certain niveau de confiance dans la technologie, aussi bien pour les DRH que pour les représentants du personnel. Il sera alors possible de se focaliser sur l'utilisation de l'IA.



La multiplicité des fonctionnalités qui s'ajoute à celles liées aux processus d'administration du personnel et de gestion de la paie, combinée à la complexité des algorithmes mise en œuvre dans le cadre de solutions d'intelligence artificielle et notamment d'apprentissage artificiel, impose une vigilance toute particulière aux données et donc aux enjeux du RGPD.

Sans énumérer toutes les obligations liées au RGPD, il est nécessaire d'analyser certains points concrets de sa mise en pratique par les DRH. En ce qui concerne les candidats (externes ou internes), il convient de clarifier le recueil du consentement (art 7), de respecter les impératifs de transparence et de loyauté (art 5-6), tout en les informant sur la manière d'exercer leurs droits (art 12 et 23). Ceci, en permettant l'accès (art 15), la rectification (Art 16), le droit à l'oubli (art 17), la suspension du traitement des informations (art 18), le transfert des données ou portabilité (art 20) et le droit d'opposition (art 21). Il ne faut, néanmoins, pas oublier le refus d'une décision automatique (art 22), qui peut placer nombre de solutions de recrutement du marché en difficulté. A titre d'exemple, une décision de rejet d'une candidature automatique sur la base d'un questionnaire préalable sans intervention humaine est, de fait, en contradiction avec l'article 22.

Ces points sont également à examiner vis-à-vis des collaborateurs d'autres entreprises réalisant des prestations Ils ont, par exemple, un badge d'accès ou encore l'entreprise peut avoir connaissance d'informations à caractère personnel.

Pour les collaborateurs permanents, quel que soit leur statut, il convient d'assurer la conformité des informations, mais également celle des traitements existants. Ceci suppose d'intégrer, en amont, dans la conception des solutions, une logique de preuve de la conformité pour les nouveaux traitements. L'article 30 demande un registre tenu à jour.

3 - L'impact de l'intelligence artificielle sur la conduite des relations sociales

Le sujet de l'intelligence artificielle fait partie des préoccupations des partenaires sociaux depuis maintenant quelques années. À noter l'effort effectué par les centrales syndicales pour apporter une vision claire et globale des impacts de l'intelligence artificielle sur la relation de travail, comme indiqué précédemment.

Indépendamment des prises de positions des différents acteurs, le constat des éléments principaux, au travers des entretiens réalisés, sont les suivants :

- Une convergence notable des organisations syndicales représentant les salariés sur les points d'attention et de vigilance vis-à-vis de l'IA dans les discours et positions tenues.
- Les prises de positions des centrales syndicales proviennent majoritairement des « sections » encadrement.
- Au sein des entreprises et administrations, l'introduction de l'intelligence artificielle ne fait que rarement l'objet d'échanges entre les institutions représentatives du personnel et la direction. Quand ces échanges se font, ils sont généralement abordés comme tout projet visant à l'introduction des nouvelles technologies sans spécificités particulières. L'introduction de l'intelligence artificielle n'est alors plus considérée comme une rupture dans les fonctionnements de l'organisation, mais comme une continuation des transformations initiées avec l'informatisation ou la « digitalisation » des organisations à l'exemple du Groupe VINCI.
- L'intelligence artificielle est de manière quasi-exclusive un sujet de « centrale ». Ce sujet ne fait, en effet, que rarement l'objet de préoccupations de terrain (à l'exception de certaines branches d'activité telles que les banques ou les services informatiques).
- Les définitions encore confuses de l'IA induisent une vision différente des périmètres d'action et d'intervention des partenaires sociaux.
- Les directions des ressources humaines ont une approche très prudente du développement de l'IA et de l'utilisation des applications. Cela se traduit par un grand nombre de « POC » Proof of Concept, une vision particulièrement opérationnelle et des périmètres plutôt restreints qui peuvent être qualifiés de « micro ». Les partenaires sociaux ont, de leur côté, développé une approche qualifiée de « macro », plus éloignée des techniques professionnelles et des métiers.

3.1 - Projet d'accord européen sur le numérique

La négociation européenne, sur le numérique et le travail, a donné lieu à un accord cadre européen où sont notamment repris les ambitions suivantes :

- Le développement de la formation et l'acquisition de nouvelles compétences.
- La préservation de la santé au travail et l'équilibre de la vie professionnelle et de la vie privée.
- Le maintien et le renforcement de la cohésion économique, sociale et environnementale.

Ce dernier point intègre les sept principes fondamentaux proposés, dès avril 2019, par le groupe d'experts réuni par la Commission européenne. Celui-ci travaillait à l'élaboration des lignes directrices pour « une approche européenne axée sur l'excellence et la confiance ».

Ces sept principes étant les suivants :

1. Transparence
2. Responsabilisation
3. Facteur et contrôle humain
4. Respect de la vie privée et gouvernance des données
5. Diversité, équité et non-discrimination
6. Bien être sociétal et environnemental
7. Sécurité et robustesse technique

Ces différents objectifs constituent le socle d'une logique de gestion prévisionnelle de l'emploi et des compétences avec le développement de l'IA. Ces objectifs se situent dans une logique d'accompagnement de l'essor des technologies, conjointe à l'anticipation et à la régulation des risques inhérents au développement de ces dernières dans le monde professionnel.

L'accord établit que la transformation numérique (et donc l'usage de l'intelligence artificielle) ne doit pas être imposée, mais doit conduire les directions à adopter une approche de partenariat avec les travailleurs et leurs représentants syndicaux. Son champ d'application est l'ensemble de l'Union européenne, pour toutes les entreprises du secteur privé et public, ainsi que les plateformes lorsqu'une relation de travail existe (la définition de la relation de travail étant renvoyée aux législations nationales).

3.2 - L'approche des principales centrales syndicales³⁵

3.2.1 - CGT

Intégrant le caractère transnational du développement de l'IA, les propositions formulées par l'UGICT-CGT reposent principalement sur le développement du cadre réglementaire européen en intégrant de fortes dimensions sociales et sociétales. Selon Jean-Luc MOLINS, secrétaire national de l'UGICT, l'IA est évidemment un sujet de négociation sociale « *D'ailleurs l'ANI télétravail de 2005 en France était issu de l'accord européen télétravail de 2002. L'accord européen sur le numérique (qui est normatif) sera un point d'appui à travers ses prescriptions pour éviter qu'au 3ème millénaire on ait le Charlie Chaplin des temps modernes version main d'œuvre ou cerveau d'œuvre subordonné à la machine (comme les livreurs à vélo ou certains métiers de cadres du tertiaire)* ».

Les propositions formulées par l'UGICT-CGT mettent en avant les nécessités suivantes :

³⁵ La CFTC a été contactée mais aucun document n'a été communiqué dans le cadre de cette étude.

- Inscrire la formation dans un processus progressif et continu tout au long de la vie. Ceci permet d'intégrer les évolutions des « nouveaux processus de l'activité professionnelle » ainsi que l'évolution du contenu des métiers dans une logique de gestion prévisionnelle et préventive de l'emploi et des compétences.
- Repenser la place et le rôle du management de proximité, en ancrant le rôle des managers dans la maîtrise des activités (ne pas laisser les outils numériques piloter l'activité) et dans le travail réel (évaluation de l'impact de l'usage des technologies sur la charge de travail et l'évolution des tâches et compétences).
- Associer les partenaires sociaux aux évolutions de l'organisation du travail, en demandant aux fonctions/missions RH de se positionner réellement sur ce périmètre d'intervention qui, pour le moment, est plus du ressort des Directions Générales et des Directions des Systèmes d'Information. Ceci dans une logique de conseil / responsabilisation / accompagnement des collaborateurs et des directions face à l'évolution de leurs métiers et de l'anticipation des différents risques (déqualification, risques psycho-sociaux, etc.).

L'UGICT-CGT souligne également l'objectif de travailler à l'émergence de nouvelles formes et d'organisations du travail, afin d'utiliser au mieux les technologies dans le respect des personnes. Il propose d'agir notamment sur :

- La réduction des charges de travail (mentales et physiques) ainsi que du temps de travail.
- L'enrichissement qualitatif du contenu des métiers.
- La gestion des risques inhérents au développement des technologies, tels que les risques psychosociaux ou l'individualisation des tâches.

Ci-dessous les principales propositions, relatives à la formation des salariés et managers, proposées par l'UGICT-CGT dans le document « Intelligence Artificielle et Algorithmes : pour quelle révolution ? » :

- Former les managers aux nouvelles formes d'expertise que représente l'utilisation des outils numériques, et à l'accompagnement de leur équipe dans l'appropriation de ces outils collaboratifs.
- Consacrer du temps à la co-construction collective des outils et à leur usage afin de les inscrire dans les processus d'utilisation en situation d'activité professionnelle.
- Former les managers et les équipes au droit à la déconnexion, afin de respecter l'équilibre vie professionnelle / vie privée.
- Développer les politiques de formation et de reconversion afin d'anticiper l'obsolescence des postes de travail et des métiers concernés.
- Adapter et créer des dispositifs de professionnalisation et des passerelles entre les métiers.
- Intégrer l'objectif de mixité des emplois, notamment dans les métiers émergents.

- Reconnaître l'élévation du niveau de qualification, en mettant en place des dispositifs de certification (de type VAE) pour valoriser les nouvelles compétences acquises par les salariés.

Enfin, les travaux réalisés dans le cadre de groupes de travail et de réflexion ont insisté, selon Jean Luc MOLINS, sur le fait que *« C'est l'être humain qui doit garder la maîtrise des dispositifs IA comme le prévoit l'accord européen. Outre le respect de la RGPD, l'IA doit être explicable avec un contrôle efficace. En cas d'utilisation sur des procédures RH (recrutement, évaluation, promotion, licenciement,...) la transparence doit être garantie et un salarié peut demander une intervention humaine et/ou contester la décision »*.

3.2.2 - CFE CGC

La CFE CGC a très tôt organisé une réflexion sur les thèmes de l'intelligence artificielle. Elle était, à l'origine, avec le LabRH, une charte éthique du numérique³⁶ ainsi qu'un ensemble de travaux et conférences permettant de cerner les impacts de ces technologies sur le quotidien des travailleurs et de l'encadrement.

Pour Raphaëlle BERTHOLON, Déléguée nationale à l'économie, *« Le grand défi économique posé par l'intelligence artificielle est celui du partage des richesses. L'IA peut être source de croissance économique, mais à condition que son développement soit accompagné et maîtrisé, et que les progrès en découlant profitent au plus grand nombre »*.

Se posent notamment les réflexions suivantes :

- D'ordre économique : en effet l'IA est perçue comme le moteur d'un ensemble de transformations des entreprises et des organisations dont les plateformes ne sont qu'une des nombreuses illustrations. Les données, les informations et leur circulation apparaissent comme étant le « nouvel or noir » de l'économie, permettant planification et organisation des temps et des activités. Ces approches, de par la quantité des données, relèvent plus de l'automatisation que de l'intelligence artificielle.
- Relatives à l'emploi : L'intelligence artificielle est, dans ce cas, présentée comme venant impacter les compétences en transformant les métiers de manière inégale et notamment les métiers d'encadrement et d'ingénieur (de production ou de recherche). Les pratiques de management doivent réfléchir à l'articulation entre l'Homme et la Machine, le travail devenant une co-production commune. « Le grand enjeu du manager sera de réussir cette collaboration afin d'augmenter l'intelligence de ses collaborateurs, et permettre à l'équipe d'être collectivement plus performante et efficace »³⁷. Ces enjeux nécessitent une négociation à tous les niveaux que ce soit

³⁶ <https://fr.calameo.com/read/003664566071549f23d87>

³⁷ Raphaëlle Bertholon, synthèse des ateliers IA et RH menés par la CFE-CGC

interprofessionnel, par branche ou à l'échelon de l'entreprise avec une répartition des objectifs.

- L'interprofessionnel : identification et anticipation des secteurs d'activité impactés par les technologies de l'IA.
 - Les branches : en renforçant les missions dévolues aux observatoires des métiers, afin d'élaborer les priorités de formation et d'accompagnement au changement. L'Observatoire des métiers de la banque est considéré pionnier avec la réalisation de l'étude confiée au cabinet Athling et Pierre Blanc³⁸.
 - Les entreprises : avec la mise en place d'outils de type GEPP (Gestion des Emplois et Parcours Professionnels) ex GPEC.
- Induisant des transformations sur la manière d'appréhender la formation et les compétences.

Enfin, l'éthique définie par Jeremy LAMRI, co-fondateur du LabRH, comme étant « la capacité à respecter les libertés, les droits et le potentiel de chacun » lors de la conférence organisée par la CFE-CGC sur le thème de l'IA et de l'Emploi le 14 juin 2017, a fait l'objet de nombreux travaux, manifestations et conférences coordonnés par Raphaëlle BERTHOLON, déléguée nationale à l'économie. Parmi les propositions de la CFE-CGC, peut être retenu celle de créer un comité de labellisation des outils de gestion RH regroupant les différentes parties prenantes, sur le modèle du comité de labellisation de l'ISR (investissement socialement responsable) pour l'épargne salariale.

L'ensemble de ces considérations conduit la CFE-CGC à proposer, par la voix de sa déléguée nationale à l'économie, à une « *réallocation des gains de productivité procurés par la mise en place de solutions à base d'IA vers des investissements, de la formation, etc. Cela doit faire l'objet, le plus en amont possible, d'une discussion avec les partenaires sociaux, et être porté par le volet consacré au partage de la Valeur Ajoutée lors des NAO. C'est également un sujet que nous portons dans le cadre du débat sur le partage de la Valeur Ajoutée, où nous proposons d'entreprendre une réflexion sur le partage de la valeur créée par les données (ce n'est pas uniquement de l'IA)* ».

Enfin, suite à ces travaux, la CFE-CGC a adopté un ensemble de principes et a formulé différentes recommandations regroupées principalement dans deux fiches pratiques :

- RGPD et Droit des Salariés
- CSE : Introduction des outils numériques

Ces fiches regroupent les points de droit et de réglementation, ainsi que nombre de recommandations pour le suivi de l'introduction d'outils numériques au sein des entreprises.

Parmi lesquels il est possible de trouver :

³⁸ L'intelligence artificielle dans la banque : emploi et compétences, décembre 2017

- La recherche de la cohérence entre les orientations stratégiques de l'entreprise et la mise en œuvre des outils numériques.
- Le suivi et le partage des résultats et évaluations des « Proof Of Concept », au niveau de l'entreprise ou du groupe, avant tout passage « à l'échelle ».
- La consultation du CSE dès qu'un projet est suffisamment élaboré.
- L'information dédiée du CSE sur les traitements automatisés de gestion du personnel et les méthodes ou techniques d'aide au recrutement. La CFE-CGC regrettant qu'il ne s'agisse, en l'état, que d'une simple information et non pas d'une consultation du CSE. Ceci, doit donc naturellement conduire les représentants du personnel à « parfaire leurs connaissances des impacts qu'auront ces méthodes et techniques », ainsi qu'à prôner la construction de liens avec le/la délégué/e à la protection des données (DPD/DPO) de l'entreprise.
- Le droit à la déconnexion.
- L'articulation entre la consultation sur la situation économique et financière de l'entreprise et l'introduction des technologies. Ceci, au regard des éventuels gains de productivité et des potentielles réallocations des ressources ou des politiques de R&D.
 - L'attention à porter en matière d'introduction des nouvelles technologies, la consultation du CSE étant un droit en la matière et notamment pour l'intelligence artificielle puisque ces technologies sont « *objectivement nouvelles du point de vue de l'état de la technique Ou qu'elles sont nouvelles par rapport à celles jusques là utilisées dans l'entreprise* » (R. Bertholon).

3.2.3 – CFDT

La CFDT Cadres, lors de son comité national tenu à Paris les 15 et 16 novembre 2018, a réuni plus de deux cents représentants des cadres CFDT des entreprises et administrations et a officiellement investi le sujet de l'intelligence artificielle. Lors de ce comité, les intervenants étaient issus des institutions européennes (un membre du groupe de haut niveau sur l'IA constitué au sein de la Commission européenne), des syndicats nationaux et européens, il y avait également des représentants originaires du monde de la recherche sur l'intelligence artificielle et des universités (INRIA, Sorbonne) de la CNIL. Ce comité a appelé à la tenue d'une concertation nationale et publique sur l'intelligence artificielle afin de travailler sur l'impact des technologies de l'information et des systèmes IA sur le travail.

Ce comité dédié spécifiquement aux questions que posent l'introduction de l'IA, outre les approches classiques du sujet, a permis aux participants de faire le point concernant l'impact sur les métiers, les défis à relever par les syndicats, en particulier des effets des algorithmes par rapport à la décision humaine, et, à la marge, les pratiques des cadres sur les lieux de travail. La CFDT cadres est convaincue que l'intelligence artificielle doit être démystifiée, que la technologie doit être orientée pour que son introduction soit bénéfique aux travailleurs et aux citoyens. Elle tient à ce que la décision humaine soit

préservée face à la machine. Elle estime que sur les lieux de travail, il est impérieux d'impliquer les RH et les partenaires sociaux, de former ces acteurs aux enjeux éthiques et sociaux de l'IA afin de mieux les appréhender, d'en faire un objet de dialogue social et de sortir ce sujet des seules mains des experts³⁹.

Pour Franca SALISMADINIER, membre du bureau exécutif de la CFDT Cadres, membre du CESE et travaillant spécifiquement sur le sujet de l'intelligence artificielle au sein du CESE, « *la CFDT cadres défend le fait que le développement technologique peut et doit contribuer au progrès économique et social. Mais, elle estime qu'il serait erroné d'en négliger les effets globaux sur la société. Dans le monde du travail, l'IA va élargir et amplifier la portée de l'automatisation des emplois, impacter les compétences, la marge de décision et d'autonomie de l'humain ainsi que les conditions de travail : il faut anticiper ces évolutions qui portent en germe une polarisation des emplois entre des métiers très qualifiés (expertise, conception) et d'autres peu qualifiés* ».

Pour la CFDT, en s'inspirant du rapport Villani⁴⁰ « *L'IA et l'Homme doivent développer une complémentarité capacitante [...] Une exigence forte d'une transformation numérique inclusive, qui promeut le travail transformé et l'emploi des personnes* »⁴¹. Cette approche apparaît d'autant plus importante aux yeux de la CFDT Cadres que ce sont souvent les fonctions d'encadrement qui sont chargées de gérer les projets et les impacts de la mise en œuvre des technologies. En première ligne, sur la gestion des projets et des conséquences, l'encadrement se doit donc d'être particulièrement au fait de ce sujet.

Enfin, la CFDT Cadres s'est impliquée constamment au niveau national et européen pour apporter des propositions et participer aux débats sur le sujet. Lors du Comité économique et social européen, elle a été rapporteur de deux avis sur l'intelligence artificielle. Elle a aussi répondu, en 2019 et en 2020, respectivement à la consultation de la Commission européenne « *pour une intelligence artificielle digne de confiance* » et à celle concernant le « *Livre blanc* » en vue d'une régulation de l'IA. Elle coopère également avec le CNAM afin que les formations sur l'IA et la question du dialogue social deviennent un vrai sujet et une réalité⁴². A noter que « *Dans le cadre de la négociation européenne pour un accord sur la transformation numérique (accord signé en juin 2020), elle représentait les syndicats français au sein de la Confédération européenne des syndicats* » F. Salismadinier.

La CFDT Cadres demande une concertation publique qui repose sur les priorités formulées ci-dessous :

1. Une IA inclusive qui diminue les inégalités et combat les discriminations.
2. Un dialogue social sur l'IA à tous les niveaux.

³⁹ Vidéo du Congrès CFDT Cadres (8h50) « L'intelligence Artificielle, même pas peur » <https://youtu.be/SKkHbA5D3p0>

⁴⁰ « Donner un sens à l'intelligence artificielle : pour une stratégie nationale et européenne », mars 2018

⁴¹ Travailler avec l'intelligence artificielle : <https://www.cadrescfdt.fr/actualites/revue-cadres-ndeg479-travailler-avec-lintelligence-artificielle>

⁴² Pourquoi l'IA doit devenir un sujet du dialogue social ? <https://www.youtube.com/watch?v=JRbfafDI1ag>

3. Une transparence sur le fonctionnement des algorithmes et de leurs impacts sur les conditions de travail (contrôle du travailleur, recrutement, évolution professionnelle, biais discriminatoires).
4. La protection et la gouvernance des données personnelles qui associent les représentants des travailleurs.
5. Des systèmes IA qui respectent les droits fondamentaux et favorisent le progrès social dans les lieux de travail et au sein de la société.
6. Un rôle actif et éclairé des cadres et managers dans ces transitions.
7. Une formation à l'éthique des ingénieurs et des experts.
8. Une mixité dans les filières numériques avec un objectif d'accroître le taux de femmes dans les filières scientifiques et technologiques.
9. Une refondation de la formation initiale et tout au long de la vie.
10. Une vigilance et un suivi actif des transformations de travail.

Ces éléments reposent sur une conception résumée par Franca MALISMADINIER de la manière suivante : « *Dans l'interaction travailleurs - machines intelligentes, l'humain ne doit jamais devenir l'exécutant de la machine. Au contraire, la technologie doit servir à émanciper les travailleurs, à accroître leur participation, leur responsabilité et à favoriser une meilleure appropriation des processus de production par l'humain afin que, comme le souligne la constitution de l'OIT, « le travail procure à ceux qui l'exercent la satisfaction de donner toute la mesure de leur habileté et de leurs connaissances et de contribuer le mieux au bien-être commun ».*

3.2.4 - FO

Comme l'ensemble des centrales syndicales, l'intelligence artificielle est un sujet de préoccupation particulièrement porté par FO-Cadres, l'Union des Cadres et Ingénieurs FO.

De nombreuses analyses et réflexions sur le sujet de l'IA sont régulièrement publiés dans la revue d'informations FO-Cadres « La Lettre FO-Cadres »⁴³ avec notamment un angle tout particulier sur la protection de vie privée des salariés et de leurs données à caractère personnel. La structure cadre FO est également à l'initiative de nombreux colloques⁴⁴ ⁴⁵ associant régulièrement des experts, des professionnels, des universitaires d'horizons différents.

Lors du colloque organisé par FO Cadres en 2020 sur le sujet, il est intéressant de retenir, outre le nombre important de participants, les prises de position d'Éric PERES, Secrétaire Général de FO Cadres. Il a replacé, en guise d'introduction, les enjeux de l'appropriation des sujets de l'IA dans un contexte organisationnel : « *Nous devons toutefois garder à l'esprit que ces évolutions techniques sont une traduction de la volonté des entreprises de mieux organiser, de mieux contrôler les risques, de mieux*

⁴³ La Lettre FO-CADRES N°174 / Avril-Juillet 2019

⁴⁴ Transformation numérique dans le monde du travail, de la régulation des outils à la protection des travailleurs : <https://youtu.be/jV2Z55bpSzc>

⁴⁵ L'intelligence artificielle : état des lieux et principaux enjeux dans les pratiques RH : <https://youtu.be/jV2Z55bpSzc>

surveiller et parfois même de mieux orienter certains comportements au sein des lieux de travail. Dès lors que ces transformations s'opèrent dans le monde du travail, se manifestent notamment à travers une médiation numérique ou une gouvernance algorithmique au sein des entreprises, cela ne doit pas échapper à la question des relations professionnelles, à la vigilance syndicale et donc au champ relatif du collectif de travail. Quand on échange avec certains employeurs et ceux qui développent et promeuvent au sein des entreprises ces outils numériques, il y a quelque chose qui est assez surprenant : une pensée magique portée par un discours performatif tend à supplanter le discours de la raison critique ou du simple bon sens. Dès qu'on évoque la question de l'intelligence artificielle, certains protagonistes ont le sentiment d'obtenir une maîtrise complète des process en œuvre dans l'entreprise pour parvenir à une gestion des risques optimale. ». Au-delà de l'illusion informatique et d'une IA magique, il y a des risques de profilages intrusifs qui pourraient être obtenus par le biais de croisements de données de nature et d'origines diverses. Éric PERES met également en avant le risque de voir se développer, simultanément au déploiement du télétravail, des logiques de télésurveillance bien plus intrusives.

Les différentes analyses portées par FO-Cadres ont permis de conforter la position de FO dans le domaine du numérique notamment dans la compréhension des processus algorithmiques en général et dans les pratiques RH en particulier. FO-Cadres considèrent les algorithmes et l'IA comme des objets socio-techniques complexes et précise que c'est tout au long de la chaîne algorithmique (du concepteur à l'utilisateur, en passant par ceux qui entraînent les systèmes et par ceux qui les déploient) qu'il convient d'agir au moyen d'une combinaison d'approches techniques, organisationnelles et juridiques.

Pour FO-Cadres, le recours aux algorithmes et à l'IA dans les pratiques RH pose ainsi la question centrale du rôle que sont censés remplir ces dispositifs technologiques dans l'activité professionnelle. Or, selon FO-Cadres la manière dont les technologies sont conçues, pensées et diffusées témoignent d'un choix pour répondre uniquement aux ambitions stratégiques et managériales des entreprises plutôt que pour satisfaire les besoins réels des salariés en matière de conditions et de qualité du travail. Elle critique la vision essentialiste de la technologie et de l'IA qui n'est alors plus une solution parmi d'autres mais représente la solution à tous les problèmes. Une pensée magique qui vient très souvent en appui des politiques de transformation numérique. Pour chaque enjeu ou difficultés, il y aurait le remède technologique correspondant. Ainsi en est-il selon FO-Cadres de la charge de travail des personnels soignants dans les hôpitaux soulagée dit-on par l'appui de robots apportant les repas aux patients, ou encore les calculateurs des chambres médicalisées connectées réalisant diagnostics et prescriptions. Ou alors l'usine 4.0 plaçant au cœur de l'organisation du travail la maintenance prédictive pour apprécier en temps réel la qualité du travail des salariés par la détection des anomalies.

Dans cet univers panoptique, soumis au contrôle permanent et « intelligent » de la machine et encadré par des algorithmes qui diront quoi faire, comment (mieux) le faire et avec qui le faire, FO-Cadres considère que la technologie n'a donc plus la fonction d'assister l'humain dans son travail ; c'est le

salarié qui devient l'assistant, le serviteur, le supplétif de cette technologie. Il intervient à la demande de cette dernière où bien lorsque celle-ci ne sait pas/plus faire. Ce n'est pas une coopération constructive, mais plutôt une compétition destructive entre la machine et l'homme. Au regard de ces différents scénarios d'usage, il importe donc pour FO-Cadres de bien réfléchir aux conditions d'usage et d'acceptation de ces technologies. La mobilisation des spécialistes et des experts s'avère cruciale pour mieux concevoir et mettre en œuvre ces innovations majeures pour la qualité de vie au travail et la performance des organisations.

Dès lors que les transformations digitales s'opèrent dans le monde du travail, celles-ci ne doivent selon FO-Cadres « *échapper à la question des relations professionnelles, à la vigilance syndicale et donc au champ du collectif de travail* ». Pour FO les organisations syndicales doivent s'emparer de ce sujet qui n'est pas sans effet sur les relations professionnelles. Pour l'organisation syndicale, les salariés et leurs représentants doivent peser sur ces évolutions. Pour Eric PERES « *cela doit devenir un enjeu de dialogue social dans l'entreprise, un enjeu de négociation collective, non pour négocier les libertés publiques ou certains de leurs principes fondamentaux, mais pour agir afin que l'innovation et la protection aillent de pair et sans causer de préjudice aux travailleurs* ». Il est vrai que l'intelligence artificielle pour ne citer qu'elle, repose sur des procédés d'auto-apprentissage des machines et autres applications qui produisent des résultats sans que l'on puisse comprendre ou reconstruire le raisonnement emprunté. Une situation difficilement acceptable pour les syndicats de salariés lorsqu'on sait que la perte tant de contrôle que de sens n'est pas sans danger dans les rapports au travail. Et pour Eric PERES de préciser « *la gestion algorithmique se déploie progressivement dans les moindres faits et gestes des travailleurs : de la gestion des recrutements, à celle des compétences en passant par l'évaluation des salariés et la sécurisation des accès au sein de l'entreprise. Les risques sur les droits et les libertés s'ajoutent à ceux qui pèsent sur l'emploi et les conditions de travail. Nous avons donc besoin d'y voir plus clair pour mieux comprendre ce que recouvrent les dispositifs algorithmiques* ». Cette ambition nécessite selon FO-Cadres un accompagnement par des experts, d'échanger sur les enjeux, les risques et les solutions qui découlent d'une approche critique des transformations technologiques. Il s'agit pour FO de se garder de tout déterminisme technologique et de veiller à ce que l'IA et la gestion algorithmique des pratiques RH ne remettent en cause la pertinence des normes du droit du travail à encadrer et à réguler les relations professionnelles.

Cette approche permet à FO-Cadres de défendre certaines propositions en vue de favoriser une meilleure régulation des outils numérique et une meilleure appropriation de ces enjeux par les organisations syndicales. Parmi les propositions FO-Cadres :

Renforcer les pouvoirs des IRP

Le recours au numérique interroge la sécurité, la santé, la vie privée des travailleurs, les conditions de travail et la stratégie de l'entreprise. Dès lors les moyens des Comités économiques et sociaux, des

Commissions paritaires régionales interprofessionnelles (CPRI) et des Comités sociaux du secteur public doivent être renforcés pour élargir leur expertise à l'analyse des risques en matière de dispositifs algorithmiques.

Réviser l'article 88 du RGPD

Le RGPD offre la possibilité aux États membres d'adopter des règles plus spécifiques pour assurer la protection des droits et des libertés des travailleurs. Mais le règlement européen ne contient qu'un seul article, l'article 88 relatif à l'emploi et au traitement des données à caractère personnel dans le cadre des relations de travail. Sa rédaction est incomplète et en-deçà des préoccupations du monde du travail. Aussi l'article 88 doit être révisé voire complété par des dispositions plus protectrices face au recours grandissant de l'IA dans le monde du travail.

Ouvrir une négociation nationale interprofessionnelle

Le dialogue social doit prendre toute sa place pour que le recours aux dispositifs numériques soit discuté au cœur des négociations collectives. Une négociation nationale interprofessionnelle avec les organisations d'employeurs sur le sujet est essentielle pour encadrer le recours à l'intelligence artificielle dans la sphère du travail et bâtir une régulation efficace au niveau des branches et des entreprises. La régulation des algorithmes sur les lieux de travail (gestion algorithmique des pratiques RH, surveillance, reconnaissance faciale, géolocalisation, biométrie, etc.) doit limiter ou interdire la collecte et le traitement de certaines données ou préciser les conditions de leur collecte auprès des travailleurs pour être clairement justifiées et discutées à l'image du moratoire mis en place par les assureurs français dès 1994 sur le recours aux données génétiques, relayé en 2002 par la loi Kouchner.

Exiger un droit à l'intelligibilité

La transparence de leurs emplois, de leurs usages et de leurs finalités est déterminante pour consolider la confiance dans l'usage des technologies. La proposition de bâtir un droit à l'intelligibilité notamment par l'obligation d'auditer les algorithmes en amont comme en aval est de nature à parvenir à plus de délibérations et de provocations dans le débat pour que ces dispositifs et leurs promoteurs soient « redevables » envers les salariés et leurs représentants. Il s'agit d'exiger la complétude des informations auprès de l'employeur et des concepteurs des dispositifs technologiques.

Bâtir des codes de conduite contraignants Les nombreux codes de conduite rédigés pour infléchir des comportements au regard de règles ou de valeurs sont très souvent des instruments volontaires d'autorégulation dépourvus de contrôle indépendant et de règles juridiques contraignantes. Pour encadrer efficacement le déploiement de l'IA et des algorithmes au sein du monde du travail, il faut éviter de glisser vers l'auto-promotion d'initiatives basées sur de vastes principes. Autrement dit, il faut traiter des risques technologiques et introduire des mécanismes d'évaluation. Ils doivent être certifiées et approuvées par la CNIL conformément aux dispositions prévues à l'article 40 du RGPD dès lors que ces codes relèvent du pouvoir d'une branche professionnelle. Ces propositions invitent plus globalement les syndicats à mieux coopérer avec les autorités nationales de protection des données, (la Cnil en

France) pour leur fournir des conseils relatifs aux situations spécifiques des travailleurs et les encourager à développer des lignes d'orientation sur la protection des données et le respect de la vie privée sur les lieux de travail.

3.2.5 - Think-Tanks et représentation patronale

Les points saillants identifiés au cours d'entretiens avec des chefs d'entreprises par le groupement « Impact AI »⁴⁶ et repris dans son document « Impact de l'intelligence artificielle au cœur des entreprises » sont au nombre de six :

1. L'IA n'est qu'un outil informatique
2. La réussite de l'implantation des techniques d'IA oblige à rapprocher experts de la technologie et experts métiers.
3. Le management doit être très impliqué.
4. L'implantation de l'IA doit être « *ethic by design* ».
5. L'IA est autant un facteur de productivité que d'opportunités.
6. L'IA est un facteur de développement du capital humain.

Au-delà des think-tanks, le sujet de l'IA semble être pour le moment une préoccupation de grandes entreprises. Seul le MEDEF fait des techniques de l'IA un "véritable impératif concurrentiel"⁴⁷. À la suite d'une enquête lancée avec l'association des Centraliens en 2018, plusieurs propositions ont été formulées. Ces dernières relèvent d'éléments de politique générale visant au développement des capacités et de la possibilité d'utilisation des algorithmes et des données dans notre pays. Une approche plus pratique n'est cependant pas oubliée.

Elle se dessine selon deux modalités :

- Au niveau national le sujet de l'IA fait partie de l'agenda social autonome⁴⁸ proposé aux partenaires sociaux. Ceci afin de décliner l'accord européen du 22 juin 2020 sur le numérique et de « diagnostiquer la nature de ces mutations, leurs conséquences sur le travail, l'emploi, l'évolution des emplois et des compétences, l'implantation et la structure des emplois. Poser des pistes d'action pour mieux les prendre en compte ».
- Au niveau local, de nombreuses sections du MEDEF ont organisé conférences et manifestations sur le thème de l'intelligence artificielle. Ces actions visent notamment à

⁴⁶ Impact AI est un think tank composé d'une soixantaine d'organisations (grandes, ESN, sociétés de conseil, Start-up et écoles). Ce Think tank ambitionne d'éclairer les enjeux éthiques et sociétaux de l'intelligence artificielle. www.impact-ai.fr

⁴⁷ <https://www.medef.com/fr/actualites/intelligence-artificielle-un-imperatif-concurrentiel>

⁴⁸ <https://medef-seineetmarne.fr/uploads/media/node/0001/39/3ffa6606042ceb8ba4d283289de36279f29b8476.pdf>

présenter et expliquer aux chefs d'entreprise le fonctionnement de l'intelligence artificielle. Elles se font généralement en association avec les autres acteurs économiques locaux. À noter le travail du Medef Lille Métropole et de sa Cité de l'IA (www.iahdf.org) ainsi que l'étude d'impact de l'IA sur les emplois et compétences en région Hauts de France. La crise sanitaire a, toutefois, ralenti les travaux des organisations patronales sur le sujet.

3.2.6 - Des positions convergentes

Il est assez frappant de constater une réelle convergence des centrales syndicales sur leur perception de l'arrivée de l'intelligence artificielle au sein des organisations. Comme l'a souligné le journaliste Éric BEAL, lors du colloque « Numérique et intelligence artificielle dans les pratiques RH » organisé par FO-cadres en 2020, *« les syndicats doivent faire leur boulot qui reste toujours le même, sauf que les conditions matérielles et technologiques évoluent. Ils doivent évoluer avec le monde moderne et faire leur boulot de représentation, de négociation, etc. »*. Toutes les centrales syndicales ont mis en place des réflexions, des groupes de travail et des outils de partage des connaissances sur ces sujets. Elles sont maintenant confrontées à un réel problème, celui du partage avec « la base ». Les sujets de l'IA sont complexes, polymorphes et portés par de nombreux acteurs au sein des organisations. Comment accompagner et déplacer ces préoccupations centrales vers l'action locale et de terrain ? Comment *« peser efficacement sur le recours aux technologies numériques »* (Éric Peres) ?

« Ces problématiques doivent faire l'objet de discussions, de débats et devenir un enjeu de négociation et de régulation au sein des entreprises [...] pour que la protection de la vie privée des salariés ne soit plus/pas considérée comme accessoire » (Éric Peres).

3.3 - De la théorie à la pratique

Entre hiatus et ordre des priorités

Les pratiques et recommandations des centrales syndicales sont assez convergentes, quant au sujet de l'introduction et de l'impact de l'intelligence artificielle, dans le cadre des relations sociales. Ces convergences se retrouvent par ailleurs sur le terrain.

Indépendamment de l'appartenance à l'une ou l'autre des centrales, les représentants du personnel sont confrontés aux mêmes problématiques et ont les mêmes interrogations. Si les centrales, à l'instar de la CFDT Cadres, souhaitent outiller les représentants du personnel sur les lieux de travail, c'est que toutes considèrent que *« C'est grâce au dialogue social, à la transparence sur le fonctionnement des systèmes d'intelligence artificielle utilisés dans la gestion des ressources humaines, que des dérives telles qu'un contrôle et une surveillance illimités des travailleurs, les atteintes à leur vie privée, les pratiques discriminatoires ou l'utilisation de données personnelles et du profilage trouveront leurs limites. C'est grâce au dialogue social que l'utilisation de l'IA pourra être acceptable et apporter une vraie valeur »*

ajoutée dans les organisations au bénéfice des travailleurs et des entreprises et administrations, pour une meilleure qualité de travail, une plus grande efficacité, plus de créativité, d'innovation et de compétitivité de ces organisations. » (F. Salismadier).

Lors des échanges avec les représentants du personnel, dans la quasi-totalité des cas (treize entretiens sur quinze), il est fait mention que la mise en place de ces nouvelles formes d'algorithmes ne fait pas véritablement l'objet de débat. Parfois, il n'y a pas eu de point d'information en CSE (ou CE lorsque le sujet est plus ancien) lorsqu'ils ont été instaurés.

Cette situation porte à réflexion. En effet, les entretiens de groupes, menés avec les professionnels RH, révèlent pour toutes les personnes interrogées leur intérêt de co-construire la politique et les pratiques d'intégration des technologies. Il semble que même si les directions pensent avoir communiqué les informations concernant le déploiement des nouvelles technologies, elles ont sans doute été insuffisantes ou mal comprises.

3.3.1 - Une information insuffisamment approfondie

Les échanges avec les partenaires sociaux montrent que lorsque le sujet a été abordé, il a été quasi-exclusivement présenté sous la forme d'un projet « ficelé », au même titre que tout autre projet informatique. Lorsque des échanges ont eu lieu sur l'impact de ces outils, ils ont été l'occasion de discours généraux sur la transformation des métiers, l'évolution des compétences nécessaires, sans aller véritablement au fond de la transformation.

La formation professionnelle est présentée comme une solution à l'évolution des métiers et des compétences. Cette situation apporte un début de réponse quant à l'insatisfaction affichée par les partenaires sociaux sur le manque d'informations obtenues.

Les entretiens individuels et collectifs avec les professionnels RH, éclairent cette situation insatisfaisante, sans qu'il soit possible pour le moment de pondérer l'importance de l'une ou l'autre des situations avancées ci-dessous :

- a) La fonction RH se voit confier l'accompagnement de la transition et des mutations de l'organisation. La formation professionnelle, dédiée à l'accompagnement de certaines reconversions, est alors le principal levier, à défaut d'une véritable Gestion Prévisionnelle de l'Emploi et des Compétences ou d'un système de Strategic Workforce Planning.
- b) L'entreprise est engagée de manière forte dans une logique de transformation numérique, avec une direction spécifiquement dédiée. Sont souvent mises en avant des approches telles que les soft-skills, l'évolution des comportements relationnels et autres modalités visant à transformer l'entreprise par de l'intelligence collective (sic).

- c) Ces transformations relèvent des directions et/ou des managers. Des approches techniques (liées aux métiers transformés) sont alors privilégiées.

Ces situations sont globalement insatisfaisantes, elles placent en effet le dialogue social lié à la transformation concrète des métiers en aval des décisions.

Les études menées par les branches professionnelles (banque, retail et télécoms) ainsi que les premiers retours d'expériences des entreprises montrent que les différents outils viennent bousculer l'ensemble des métiers. Les transformations sont principalement au niveau des tâches et des compétences nécessaires à les réaliser. Elles sont également liées à la recomposition des métiers plus qu'à l'émergence des softskills et/ou des compétences relationnelles qui ont toujours été nécessaires. Le renforcement de ces compétences, au regard des restructurations et reconversions, peuvent concerner de nombreux collaborateurs.

Engager un réel dialogue social autour de l'IA nécessitera donc (comme le souligne l'ensemble des syndicats) de positionner le débat/dialogue concret en amont et non plus en aval. Il faudra, dans un même temps, le libérer de tout le poids médiatique et de l'image de l'IA destructrice d'emplois. R. Bertholon le dit en ces termes *« le sujet de l'IA doit être un sujet de négociation et de dialogue social, car c'est un des meilleurs moyens de permettre aux salariés de s'acculturer avec les outils à base d'IA et de les démystifier »*.

L'engagement de ce réel dialogue est une nécessité, tant pour les directions des ressources humaines que pour les partenaires sociaux qui ne doivent plus seulement accompagner, mais impulser les changements et les transformations.

Plusieurs postures peuvent alors coexister. R. Bertholon les présente ainsi *« Comment passer à un discours de terrain ? C'est par le dialogue, par l'expérimentation et l'accompagnement du déploiement (cf le lab public de transformation du travail proposé par la mission Villani) qu'une meilleure acceptation sur le terrain sera possible, en mettant en avant qu'une partie des bénéfices vont aux salariés. L'idée est de créer un deal sur la base de la confiance. Si la solution IA fonctionne, je vais réallouer une partie des gains procurés vers la formation »*. Peuvent être proposés des actions concrètes de communication et d'information comme les fiches techniques élaborées par la CFE-CGC, la Lettre et les dossiers d'information diffusés par Force Ouvrière ou encore des débats. Jean Luc MOLINS, secrétaire national de l'UGICT, en parle en ces termes *« on diffuse le guide, on organise des débats, on forme... c'est un travail de fourmi mais en fait ce sont les militants dans les entreprises qui nous remontent la data pour orienter notre stratégie IA »*.

3.3.2 - Une priorité : se réapproprier le travail

Une des conditions, préalable et essentielle à cet engagement, repose sur la nécessité de se réappropriier le travail réel, d'identifier les tâches qui composent chacun des emplois et métiers et celles qui seront ou pourront être impactées par la mise en place de solutions technologiques et plus particulièrement les tâches dont les capacités d'action font appel à des aptitudes cognitives.

Une première solution est de procéder à des observatoires, à l'instar de différentes branches professionnelles. Il s'agit de reprendre chacun des métiers, de mettre en place des groupes de travail et de parole et d'identifier toutes les tâches inhérentes à ces métiers.

Les activités sont alors examinées au regard de leur possible substitution de l'individu par une application ou un robot. L'étude sur les métiers du secteur bancaire, réalisée en 2017, fait référence en termes de travail sur le sujet de la transformation des métiers par l'IA. Le cabinet Athling a, avec les différentes parties RH, les représentants du personnel ainsi qu'un panel de collaborateurs, identifié le contenu des différents métiers, mis en évidence les tâches susceptibles d'être impactées et a retracé les compétences clés ainsi que leurs évolutions. Ces dernières, les plus critiques, peuvent alors faire l'objet d'investissements en formation professionnelle et/ou en recomposition des métiers.

Situation initiale

Impact des technologies

Points d'attention

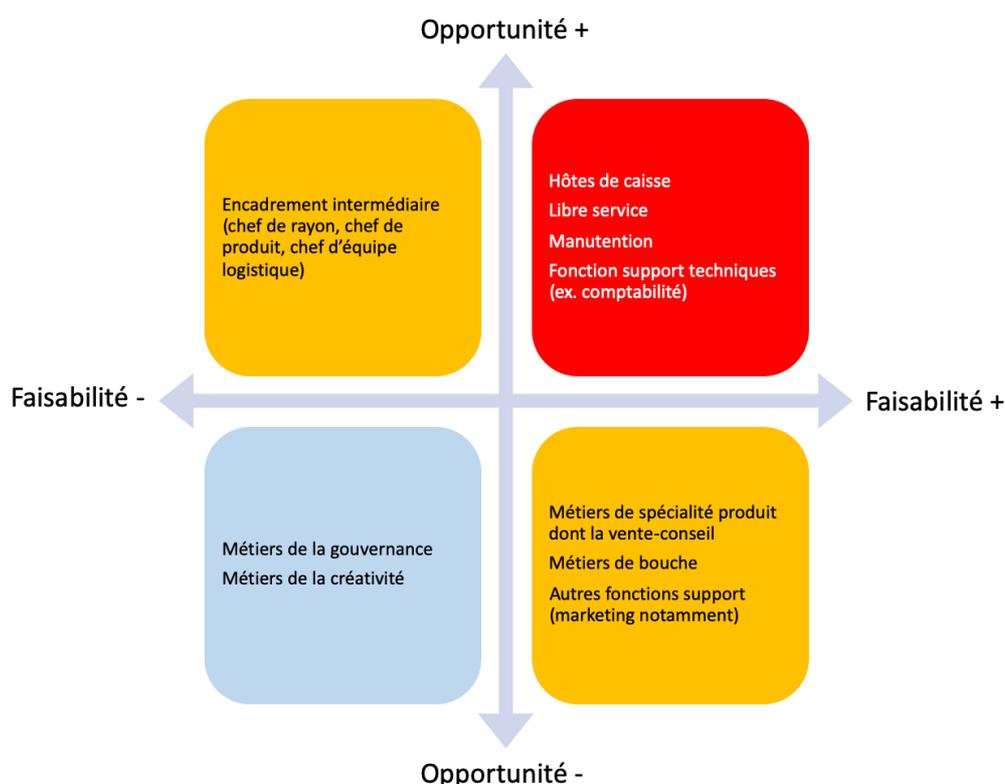


Source Pierre Blanc, Athling, Étude Observatoire des Métiers de la Banque

Ce travail, combiné avec une hiérarchisation des priorités en fonction de l'opportunité et de la faisabilité technologique, permet d'identifier la criticité des différents métiers. La faisabilité peut s'analyser au regard des possibilités techniques réelles et de l'opportunité de divers facteurs.

- L'opportunité économique, par exemple celle d'un effectif important avec soit une réduction de celui-ci, soit son augmentation ou encore le développement de tâches à valeur ajoutée.
- L'opportunité stratégique RH, par exemple faire face à une pénurie de compétences.
- L'opportunité liée à l'amélioration des conditions de travail, par exemple la suppression de postures invalidantes.

Ci-dessous une illustration dans le monde du commerce :



Source Pierre Blanc, Athling, Étude pour la branche du Commerce

Une fois ce travail fait, il est possible d'œuvrer à la recombinaison des métiers. Cette démarche s'apparente à celles de type GPEC (Gestion Prévisionnelle de l'Emploi et des Compétences) et plus précisément aux techniques récentes en RH qualifiées de SWP (Strategic Workforce Planning). À l'heure actuelle, seule une entreprise présente dans le panel des sociétés auditées est dotée d'une approche de type SWP.

Cette approche est assez différente de celles habituellement constatées car elle n'a pas pour unique but d'intégrer pour chaque salarié : le profil du salarié, les compétences et les rôles associés à son l'emploi,

les évaluations du manager et l'autoévaluation du salarié, les actions de développement des compétences et une « marketplace ». Cette dernière présente l'ensemble des emplois vacants et ouverts à la mobilité interne, comme dans certaines applications de type GPEC. L'approche repose sur un ensemble de données qualifiées d'« intelligentes », en lien avec l'activité et plus proche du travail réel. En se dotant de cet outil d'analyse en temps réel du marché, l'entreprise a les moyens de comparer les profils d'emplois au sein de son entreprise avec des données du marché et ceci en continu. La mise à jour se fait ainsi régulièrement et ne mobilise pas inutilement les individus. Pour ce faire, n'a été retenu qu'une dizaine de compétences critiques par emploi, et tous les six mois le logiciel actualise les compétences associées aux emplois. Cette approche a été combinée avec une plateforme d'apprentissage, qualifiée de Netflix du « Learning & Development ». Il est possible d'y préciser le référentiel de compétences par emploi et les collaborateurs peuvent ajouter ou enlever des compétences afin de refléter au mieux leur profil.

Une autre possibilité est d'utiliser des techniques d'IA pour permettre sa mise en œuvre au sein de l'entreprise. Il s'agit alors d'utiliser l'IA pour identifier et anticiper les changements des métiers et des tâches.

3.3.3 – Illustration

Cette gestion des compétences, métiers, carrière repose sur une formalisation, une taxonomie des Métiers (M), des compétences (C) et des tâches (T). Si une compétence est considérée comme un ensemble de savoir-faire opérationnels, contextualisés et validés, avec ^ signifiant « ou » et ° « et » une formalisation envisageable serait la suivante :

- $M = (T1^{\circ} T2^{\circ} T3^{\circ} \dots T_n)^+$
- $T = (\text{Thème} + \text{Type} + \text{Niveau Complexité} + \text{Temps nécessaire} + \text{Récurrence})$
- $C = ((T1^{\circ} T2^{\circ} T3^{\circ} \dots T_n)^+ \wedge C^* + E_y + (V1^{\circ} V2^{\circ} V3^{\circ} \dots V_y)^+)$

Cette approche amène alors à un espace à « n » dimensions. Ce nombre de dimensions est déterminé ici par le nombre de variables permettant de qualifier une tâche. Des regroupements par thème ou par type (c'est selon le découpage retenu) permettent alors d'identifier des méta-compétences.

Quoi qu'il en soit, le travail sur un espace à n dimensions doit donner l'opportunité de travailler à la proximité des métiers. Ceci en fonction des tâches qui y sont effectuées en les reliant par les thèmes abordés, les types d'actions ou leur place dans un processus de production ou de prises de décision.

Il serait également possible de travailler à l'identification des compétences incluses dans ces métiers.

Se pose la question de la définition et de la validation des compétences sur la base d'une combinaison de tâches, de la prise en compte de l'Environnement (E) et des niveaux de validation (V), des signatures (S) et du périmètre (P) de chacune de ces validations (géographique, temporelle, organisationnelle).

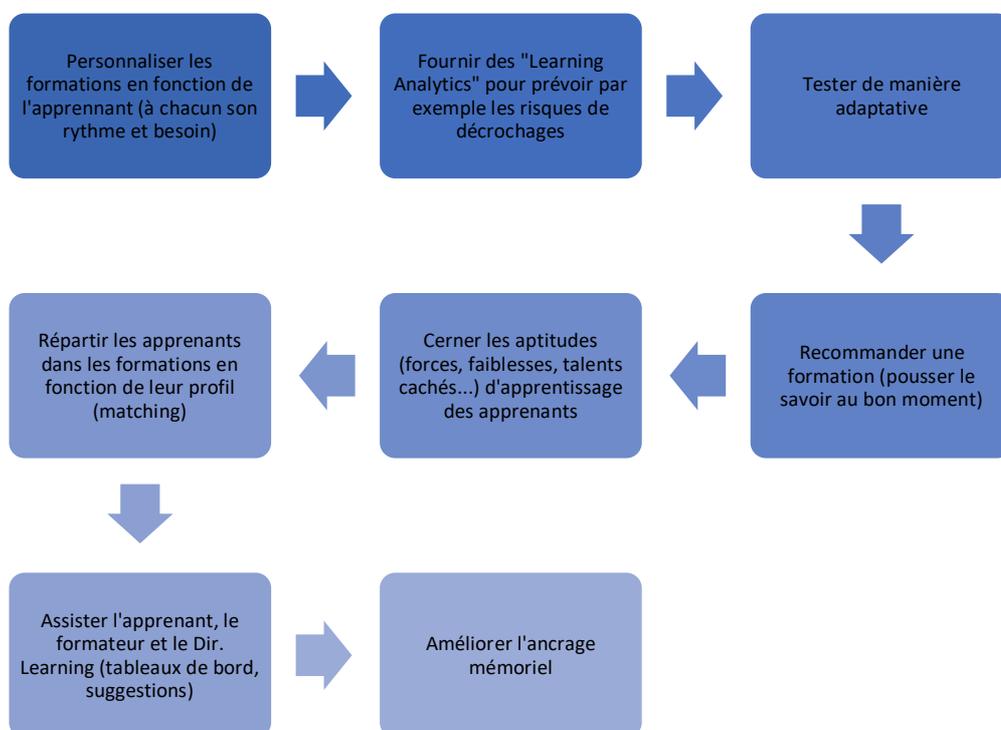
- $E = ((M1 \circ M2 \circ M3 \circ \dots \circ Mn)^+)$
- $V = ((S1 \circ S2 \circ S3 \circ \dots \circ Sn)^+ + P1)^+$

C'est l'aboutissement d'un système complexe, récursif, pouvant être intégré dans un moteur d'inférence. Cela offre la possibilité d'identifier l'impact des récursivités et de travailler à l'identification des composantes des métiers validant, ainsi, l'existence de certaines compétences ou bien l'ouverture de certains métiers en fonction des niveaux de proximité existant entre les tâches.

Cette approche permet alors d'envisager la recombinaison des métiers impactés. En travaillant à un système similaire pour mettre en regard les tâches effectuées et les compétences d'un individu, il est possible d'instaurer un système permettant une adéquation entre les besoins et les attentes de l'organisation et du collaborateur (salarié ou non).

Les niveaux de proximité peuvent être définis sur la base d'une approche statistique et historique, que ce soit dans l'organisation ou dans la construction de graphes sur la capitalisation de l'expertise de certains collaborateurs (machine learning vs systèmes experts).

Les techniques de l'IA pourront alors prendre le relais, non plus pour analyser et rapprocher l'offre et la demande de compétences, mais pour créer des pratiques de formations professionnelles renouvelées. Michel BARABEL, enseignant chercheur en Gestion des Ressources Humaines, Co-directeur du Master GRH dans les organisations internationales de l'IAE Gustave Eiffel et Directeur de l'Exécutive Master RH de Sciences Po l'a formalisé de cette manière :



Source Michel Barabel, Le Grand Livre de la Formation, 2020

Se pose toutefois la question des études d'impact, principalement sur deux plans :

- La rentabilité de la mise en œuvre et le retour sur investissement.
- L'impact sur les conditions de travail.

Au-delà d'une relative lenteur dans l'adoption de certaines technologies, comme les réponses automatiques et personnalisées aux e-mails, se pose la question de l'équilibre entre le travail pris en charge par la machine et celui créé par la machine et ses imprécisions. La rentabilité des opérations venant questionner les opportunités perçues par les décideurs.

Enfin, l'intégration des technologies à base d'IA questionne en profondeur les conditions de travail et de pénibilité. L'automatisation (avec des robots) a permis de transformer les tâches manuelles et de faire disparaître en grande partie les pénibilités physiques, néanmoins, le recours aux systèmes d'information, le cadencement des activités gérées par l'algorithme et le fait que l'Homme au travail ne puisse être qu'une prolongation de la machine font que la charge mentale reposant sur les collaborateurs (salariés ou non) risque d'être singulièrement augmentée.

Cette augmentation du stress au travail est principalement due à trois facteurs concomitants :

- Aux processus placés en amont de l'IA concernant, notamment, la fourniture des données nécessaires (qualité, rapidité de mise à disposition).
- Aux processus placés en aval de l'IA par la prise en compte et la mise en place d'actions à la suite des recommandations de l'algorithme.
- À la cohabitation ou la mise en concurrence avec une gestion algorithmique, dont les exigences en matière d'interaction (délais, rigueur, respect du cadre de fonctionnement, etc.) sont plus importantes.

La pression s'exerçant sur les travailleurs est plus importante avec la multiplication des situations compliquées et des injonctions paradoxales (qualité de la relation contre rapidité par exemple). L'analyse préalable des impacts de la mise en place de tels modes de fonctionnement devient une nécessité.

Au regard de la complexité des mécanismes en jeu, il apparaît nécessaire qu'un dialogue social constructif sur le sujet s'enclenche autour de l'IA. Une démarche de type GPEC ou SWP (Strategic Workforce Planning) doit servir de base et alimenter les échanges entre les partenaires sociaux et la direction. Il ne s'agit pas d'initier de nouvelles problématiques, mais bien de fonctionner par projet IA afin de ne pas être dépassé par la lourdeur de la tâche et la complexité des informations.

4 – Vigilances et Propositions d'action

Afin de synthétiser, il est possible d'avancer que ces nouveaux algorithmes vont nous pousser à abandonner nos modèles d'analyse et nos processus préconstruits de management des ressources

humaines et à les remplacer par une parfaite maîtrise des concepts. Contrairement à ce qui est communément prôné, la fonction RH ne sera pas remplacée par des robots ou réduite à une fonction presse-bouton. Elle devra renforcer son expertise, sa maîtrise des concepts, et exprimer celle-ci avec l'intelligence globale des situations. Il lui faudra donc renforcer la place et les enjeux du dialogue social dans une véritable logique partenariale.

4.1 - Points de vigilances

La prise en compte des contextes, régulièrement remis en cause, agiles et auto-adaptatifs, génère un ensemble de difficultés, notamment pour les collaborateurs et les managers. Il paraît nécessaire de redéfinir neuf principes qui semblent essentiels :

1. Les compétences des collaborateurs de la fonction RH et des représentants du personnel. Le contexte tend vers une plus forte exigence dans la maîtrise des concepts du management, des ressources humaines, de la communication, des techniques quantitatives, des systèmes d'information, de l'éthique et des processus reposant sur une approche agile.
2. Les modes de partage des processus de la fonction RH et la réversibilité de ceux-ci. Ce partage et les conditions de réversibilité doivent être travaillés avec chacune des parties prenantes (partenaires sociaux, managers, direction).
3. Faire glisser progressivement une partie des équipes et effectifs RH dans une logique visant à développer les communautés de pratiques et l'émergence des potentiels des collaborateurs. Une approche de type « Agents de talents », à l'image des agents sportifs ou artistiques, et « Community management » devenant essentielle au regard des évolutions de la formation professionnelle et de la gestion des carrières.
4. Afficher et faire vivre les invariants des relations de travail, au nombre desquels on compte l'éthique et les différentes déontologies professionnelles.
5. La synchronisation du temps du dialogue social avec les différents temps de l'entreprise, notamment le temps du business et celui de la gestion du changement.
6. La refonte des relations sociales. Celles-ci sont plus fondées sur la recherche des bénéfices mutuels qui permettent un tel fonctionnement que sur le cadre juridique. Ce dernier est perçu à travers sa rigidité et son caractère rassurant face à des systèmes qui sont parfois mal compris.
7. La mise en place de garde-fous, notamment en ce qui concerne la gestion et le traitement des données personnelles.
8. La lisibilité des processus de décision. Les modèles adaptatifs apportent de l'aide, mais risquent également de faire perdre en lisibilité et donc en confiance.
9. La communication et l'image de la fonction RH et des partenaires sociaux. Les reproches concernant la défense de certains et non pas du collectif peuvent se trouver renforcés par l'individualisation et l'autonomisation des fonctionnements. Une communication simple et

juste, s'appuyant sur les faits et les efforts qui sont réalisés, est nécessaire pour améliorer et accompagner les changements.

Ces éléments, combinés à l'évolution des outils, sollicitent de nouvelles compétences, de nouvelles postures des professionnels RH et des partenaires sociaux. C'est un vaste chantier, ouvert depuis de nombreuses années. La refondation des relations sociales s'en trouve impacté.

Nouveaux outils, nouveaux usages, nouveaux enjeux, nouvelles compétences, certes, mais aussi nouveaux professionnels ?

4.2 – Des propositions de pistes d'action

Différents principes peuvent se déployer au travers d'actions.

Proposition 1 : Mettre en place (ou diffuser largement) un guide permettant d'expliquer simplement l'IA, ses tenants et ses aboutissants en utilisant des exemples concrets issus, notamment, des secteurs les plus avancés sur le sujet ou bien ceux qui risquent d'être les plus impactés dans les années et mois à venir. Cette situation permet également de temporiser l'impact de l'IA et les discours alarmistes tenus dans la presse et les médias. Il est possible de réutiliser, en ce sens, les éléments de la web-série mise en ligne par le groupe Orange⁴⁹, tout en préparant l'ensemble des parties prenantes à un travail de réflexion en profondeur en associant l'ensemble des salariés. Ceci doit être engagé dès la conception des outils et des programmes de formation qui l'accompagne, afin d'éviter l'aliénation potentielle des utilisateurs sous la forme d'une « méconnaissance du mode d'existence des objets techniques » (ici l'intelligence artificielle et les outils numériques) et de leur fonctionnement interne. Cette méconnaissance est due, notamment, au manque de lisibilité pour l'utilisateur du mode de fonctionnement réel de l'objet technique, ainsi que des conditions de sa production (P. CHABOT 2003)⁵⁰.

Proposition 2 : Dans cette proposition, il s'agit de regrouper des éléments formulés à titre d'hypothèses et de proposer une méthode de travail permettant d'aborder, avec plus d'anticipation, les impacts de l'IA sur les métiers. Deux outils sont alors principalement mobilisés :

1. Gaston Berger, à la fin des années 50, définissait l'attitude prospective selon cinq principes « Voir loin, voir large, analyser en profondeur, prendre des risques et penser à l'homme », ce que Michel Godet interprète comme « un regard sur les avenir possibles destinés à éclairer le présent ».

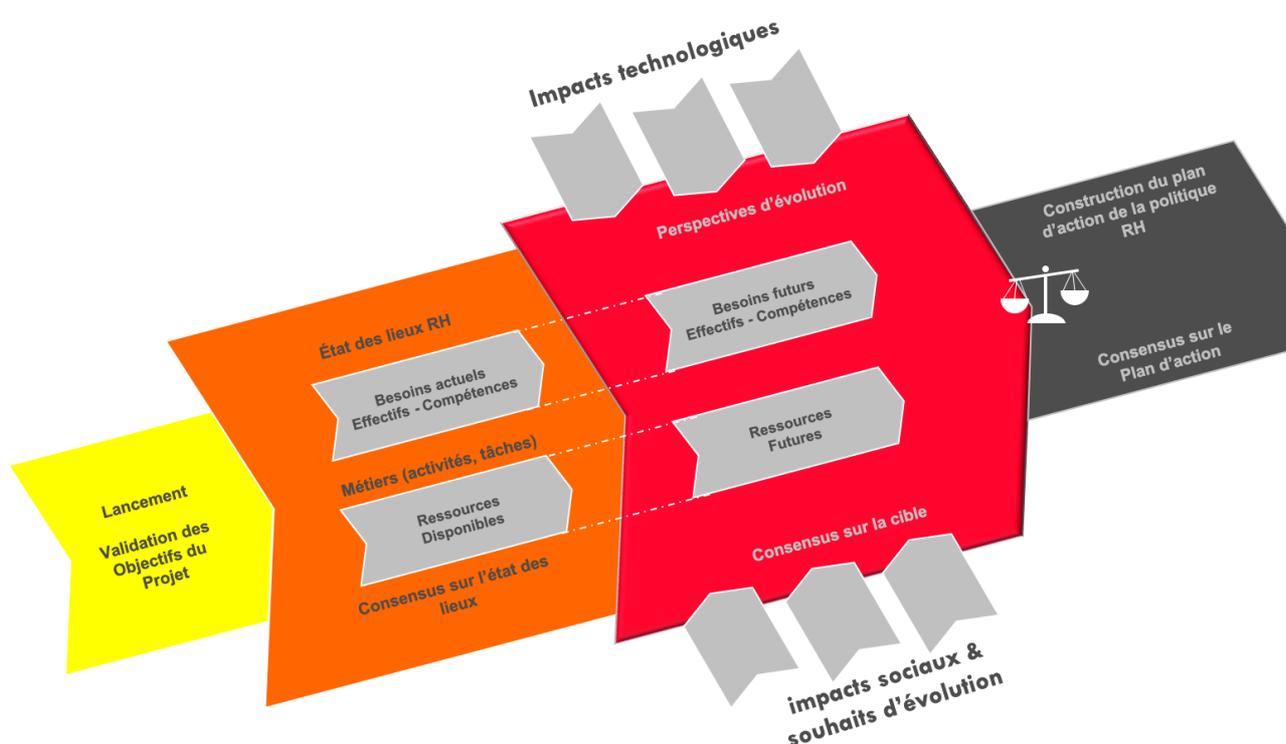
Un des outils mobilisés est une veille métier en lien avec les observatoires des métiers de branche. La restructuration des branches est à la fois un facteur d'incertitude et une véritable opportunité pour qu'elle puisse s'inscrire dans une logique de prospective métier partagée et

⁴⁹ <https://video-streaming.orange.fr/high-tech-science/ia-story-episode-1-CNT000001qVBHv.html>

⁵⁰ La philosophie de Simondon, Pascal Chabot, Vrin 2003

transversale. Des techniques telles que la méthode Prospective des Métiers (PM)⁵¹ élaborée par Aline Scouarnec et Luc Boyer pourraient être mobilisées car « la prospective est de l'ordre de l'anticipation, même imparfaite, des changements, des discontinuités, des éventualités. À long terme, même si le hasard ou la nécessité détermine largement l'avenir, il reste toujours une place pour que l'homme exerce sa volonté, construise ce qui est maîtrisable » Aline Scouarnec⁴⁵.

2. Une réelle logique de type GPEC. Force est de constater que nombre d'accords de GPEC⁵² au sein des entreprises regroupent diverses dispositions sur la formation, la place des seniors, etc. mais sans outillage adapté. Ceci, a certes conduit au développement des logiques compétences. Ces logiques sont généralement présentées comme la partie « sécurité » face à la flexibilisation des organisations (SOUARNEC, BOYER 2009). Le GREGOR, dans le cadre d'un rapport pour la Direction de l'Animation de la Recherche, des Études et des Statistiques, s'est livré en 2012, à une évaluation des accords d'entreprise sur la GPEC⁵³. À cette évaluation, il convient de préciser que les réels projets de GPEC sont freinés par leur taille et la quantité d'informations qu'ils nécessitent. Il convient donc d'utiliser les méthodes de la GPEC par projet, sur un ensemble restreint d'activités et de métiers, mais avec une granularité relativement forte (jusqu'au niveau des tâches). Cette GPEC par projet reprend un schéma classique de GPEC en l'adaptant à la recherche et à l'anticipation des impacts technologies sur les métiers :



⁵¹ La prospective des métiers, Aline Scouarnec et Luc Boyer, EMS Editions 2009

⁵² Au sens de la loi de cohésion sociale de 2008, dite « Loi Borloo »

⁵³ https://www.iae-paris.com/sites/default/files/Rapport%20Gregor_GPEC_DARES%20vol%201_Final_%207octobre%202012.pdf

Rapport%20Gregor_GPEC_DARES%20vol%201_Final_%207octobre%202012.pdf

Le passage d'une étape à l'autre nécessite un consensus entre les différentes parties du projet (RH, Managers, IRP, Experts) et donc un véritable travail pour les RH et les partenaires sociaux de réappropriation du travail réel, ne se limitant pas aux définitions de postes, de fonctions et de représentations idéalisées. Il s'agit de quitter les approches de la GPEC fondées sur le travail prescrit, et, par une action et une présence renforcées sur le terrain du projet de disposer du travail réel. Il y a toujours, en effet, un écart entre travail prescrit et travail réel (MAULINI 2010)⁵⁴.

Proposition 3 : les différents codes de déontologie de la fonction RH⁵⁵ et du Numérique RH⁵⁶ sont à partager avec l'ensemble des parties prenantes au dialogue social. Ces codes peuvent constituer une base de discussion préparatoire à l'analyse des projets et solutions envisagées, notamment concernant la gestion des données individuelles et collectives, ainsi que la détection des biais algorithmiques.

Proposition 4 : Former conjointement RH et IRP à l'analyse et à la reconception des processus administratifs et de production, avec une attention particulière sur les processus partagés avec des tiers. Pour être en conformité avec le RGPD, les services RH devront adopter, au quotidien, de bonnes pratiques qui leur permettront d'éviter de mauvaises surprises. La première chose à faire est d'être extrêmement vigilant avec les sous-traitants qui peuvent manipuler des données liées au versement des salaires, au recrutement ou encore à la mobilité interne (cf Art 28 RGPD).

Proposition 5 : Le RGPD impose une certaine forme de clarté dans les algorithmes et les données utilisées. Associer les partenaires sociaux, en amont du choix et de l'installation des solutions à base d'IA et plus généralement touchant au management et/ou aux ressources humaines, constitue une première étape au maintien d'un dialogue social efficace autour des enjeux de formation. Les capacités de « reporting » et l'analyse des systèmes de recommandations doivent être plus particulièrement examinées.

Proposition 6 : Faire évoluer la nature et le contenu des deux réunions du CE, devenu CSE, concernant la formation professionnelle. La commission formation du CSE (quand elle existe) se charge de la préparation des délibérations du CSE en matière de formation. Dans les faits, elle prépare la consultation sur le bilan et le plan de formation. C'est dans ce type de missions, présentées parfois comme annexes, que cette commission doit se renforcer.

⁵⁴ MAULINI, Olivier. Travail, travail prescrit, travail réel. FORDIF, 2010. p. 23

⁵⁵ Charte Éthique RH : http://m.jeromebouron.eu/mobi/1/upload/charte_ethique_de_la_fonction_rh.pdf

⁵⁶ Charte Éthique et Numérique RH : <https://www.lab-rh.com/wp-content/uploads/2018/11/charte-ethique-rh.pdf>

Au regard des algorithmes de recommandation, la commission doit également se charger d'étudier les moyens propres qui favorisent l'autonomisation et l'expression des salariés. Les sujets concernés sont ceux de la formation, de la participation à l'information des travailleurs dans ce domaine, à l'étude des problématiques spécifiques concernant l'emploi des jeunes, aux différents plafonds de verre, aux travailleurs handicapés, etc.

Proposition 7 : Comme indiqué dans la proposition 5, il convient d'associer les partenaires sociaux en amont du choix et de l'installation de ce type de solution. Ceci constitue une première étape au maintien d'un dialogue social efficace autour des enjeux de gestion des carrières. Les capacités de « reporting » et d'analyse des recommandations devant être plus particulièrement examinées, ainsi que celles permettant d'identifier les « laissés pour compte de l'algorithme ».

Proposition 8 : La réforme de la fonction publique a supprimé les commissions paritaires. Toutefois il serait intéressant qu'au sein des entreprises et de l'Administration soit mis en place une commission pouvant examiner la situation des personnes. Cela concernerait celles qui sont exclues, réfractaires ou simplement sans proposition de la part des algorithmes de recommandation. Cette commission pourrait aussi être directement saisie par les salariés/agents. Le fonctionnement de cette dernière se baserait sur les partenaires sociaux et les modalités de fonctionnement définies avec eux.

Proposition 9 : En ce qui concerne les applications de type QVT (Qualité de Vie au Travail), parfois qualifiées de « Happy Tech », et au-delà du risque de substitution des partenaires sociaux, il convient que ces derniers soient associés au choix du prestataire. L'ensemble des parties prenantes doit s'assurer du sérieux et de la qualité des prestataires sollicités, comme c'est le cas lors du recours à un prestataire pour une mission de conseil et d'assistance du CSSCT classique.

Proposition 10 : Renforcer la formation et mettre en place des sessions communes de formation entre les professionnels RH, la DSI et les représentants du personnel sur les sujets liés à la déconnexion, à la charge mentale et au stress qui sont parfois les conséquences des nouveaux modes de fonctionnement et processus à base d'IA.

Proposition 11 : Développer l'accès et les conditions de recours aux DPO, tout en proposant l'intégration de compétences et savoir-faire reliés au dialogue social dans les fiches de postes des DPO. Proposer également une extension de la liste des compétences devant être certifiées (cf texte 51, JORF N°0235 du 11 octobre 2018).

Proposition 12 : Proposer un cadre à l'information et à la consultation des partenaires sociaux. Cadre

de consultation qui, au regard des différents points de recommandation, pourrait se structurer de la manière suivante :

- Les effets de l'IA sur la relation d'emploi :
 - 1) Le recours à l'externalisation et aux nouvelles formes d'emploi.
 - 2) Le recours aux « plateformes ».
- Les effets de l'intelligence artificielle sur l'organisation du travail :
 - 1) La gestion des ressources humaines et ses composantes.
 - 2) La surveillance et le contrôle des collaborateurs.
 - 3) L'approche prédictive des comportements.
 - 4) Les collaborations homme/machine.
 - 5) Les dangers de l'interopérabilité.
- Enjeux éthiques :
 - 1) De nouveaux modèles re-distributifs.
 - 2) Qualité de vie au travail.

Conclusion

En guise de conclusion il est opportun de revenir sur les différents temps techniques à venir tant du point de vue de l'articulation des différents outils technologiques avec les pratiques RH que l'évolution de la prise en compte de la dimension travail au sein des systèmes d'information.

Sur l'articulation des différents outils technologiques à la disposition d'un métier

Les qualificatifs 1.0, 2.0 et 3.0 sont relativement bien standardisés par le W3C (World Wide Web Consortium). Pour simplifier nous pouvons observer quels sont les impacts sur les modes de fonctionnement et retenir les éléments suivants :

- Le 2.0 correspond aux usages et finalités « sociales » telles que les wikis ou les réseaux sociaux d'entreprise. Ces derniers sont dits sociaux car ils permettent d'initier et de supporter nombre d'interactions, d'échanges entre les membres d'une même communauté (plus ou moins large) ou entre communautés, et donc ce que l'on nomme de manière un peu abusive la collaboration.
- Le 3.0 correspond à l'Internet des données (certaines personnes parlent des objets connectés, mais dans les faits, la finalité de ces objets est de fournir des données et d'en permettre l'analyse). C'est dans ce que nous permettra le 3.0 que l'on retrouvera les principales évolutions permises par les méga-données et le « big data ».

Pour illustrer ces éléments tout en les replaçant dans leur contexte, le parallèle peut être fait avec les fonctions « finance », « RH », « juridique », « R&D », etc... comme suit :

- 1.0 : une fonction classique avec ses règles, procédures et modèles de fonctionnement, même si les pratiques et missions peuvent être plus ou moins alignées avec la stratégie ou avec les attentes des collaborateurs, clients ou fournisseurs.
- 2.0 : une fonction se positionnant en animateur et travaillant dans une logique d'intermédiation entre les collaborateurs, l'encadrement et la gouvernance. Les missions ne sont pas fondamentalement différentes. Ce sont les pratiques qui diffèrent, en intégrant par exemple des logiques plus collaboratives grâce aux réseaux sociaux (communautés projet, métier, etc...).
- 3.0 : Une fonction remettant en question l'ordre de ses missions grâce à une meilleure identification des priorités et modalités d'action, grâce à une analyse fine et prédictive des données à sa disposition.

Le futur de ces fonctions étant certainement à rechercher dans le « 4.0 » ou la capacité de faire coexister ces trois modèles simultanément et de manière coordonnée au sein d'une même structure. Ce modèle de fonctionnement permet alors en définitive une certaine agilité de la fonction concernée qui nécessite de nombreux points de vigilance tels que décrits au 4-1 de la présente étude.

Sur l'évolution de la prise en compte de la dimension travail au sein des systèmes d'information

La société SAS, principalement connue pour ses systèmes informatiques d'analyse statistique a développé le modèle « IEM » (Information Evolution Model). Ce modèle vise d'une part à identifier la qualité de la relation qu'une entreprise entretient avec son système d'information et d'autre part à cartographier le niveau de maturité qu'elle entretient avec le SI sur 4 axes (les Hommes, les Processus, la Culture et l'Infrastructure) et 5 niveaux (Opérer, Consolider, Intégrer, Optimiser et Innover⁵⁷). L'arrivée des technologies d'intelligence artificielle pourrait alors conduire à rajouter ou du moins autonomiser un 5^{ème} axe, celui du travail :

1. Opérer/Produire : Un travail où les tâches sont déterminées, les outils d'information sont orientés vers la production personnelle, sans qu'un standard d'information soit réellement formalisé ;
2. Consolider/Renforcer : Un travail reposant sur des groupes fonctionnels avec une information plus partagée, au niveau d'un service ou du département d'une entreprise. Chaque service disposant alors de ses outils/logiciels
3. Piloter/Intégrer : Le pilotage de l'information se situant plus au niveau de l'entreprise que de celui du service. Grâce aux outils technologiques l'on passerait ainsi qu'une logique de saisie à une logique de contrôle (décentralisation/partage de la saisie des informations au plus proche du terrain). Ceci pouvant avoir comme conséquence la disparition d'emploi dévolus à des tâches répétitives et l'évolution des compétences.
4. Optimiser : Les outils permettent une amélioration incrémentale du travail en fonction du besoin des clients finaux, en diversifiant les sources d'information et de données.
5. Renouveler/Innover : Il s'agit alors d'utiliser au mieux les données et informations dont l'on dispose pour développer de nouveaux modes de fonctionnement ou de nouveaux produits.

Les niveaux 4 et 5 peuvent être ceux pour lesquels le recours aux technologies de l'IA sont envisageables. Au-delà des envies ou ambitions des entreprises et organisations se pose donc plus clairement la question du chemin de la transformation. Une entreprise entretenant un rapport à ses données et informations du type « produire » ou « renforcer » ne pouvant pas chercher à faire le grand saut pour se placer en « renouveler » sans passer par les étapes intermédiaires. D'autant plus que dans le cadre de la gestion du changement, le maître mot deviendra rapidement : la confiance.

Le Gouvernement de la République Française s'investit dans un grand défi à savoir sécuriser, certifier et fiabiliser les systèmes fondés sur l'intelligence artificielle⁵⁸. Ce défi, piloté par Julien CHARONI, vise « à assurer la transparence et l'auditabilité des systèmes autonomes à base d'intelligence artificielle, d'une part en développant les capacités nécessaires pour observer, comprendre et auditer leur

⁵⁷ <https://www.sas.com/software/iem/>

⁵⁸ <https://www.gouvernement.fr/grand-defi-securiser-certifier-et-fiabiliser-les-systemes-fondes-sur-l-intelligence-artificielle>

fonctionnement et, d'autre part, en développant des approches démontrant le caractère "explicable" de leur fonctionnement. ». Deux axes majeurs transparaissent :

1. La détection des biais et risques de discrimination, ainsi que les techniques correctives.
2. La recherche de preuve formelle dans le cas de l'utilisation de techniques d'apprentissage automatique.

Ce qui est recherché dans cette approche est le développement de la confiance. Au travers des exemples détaillés dans le présent rapport, ainsi que des prises de position des partenaires sociaux, professionnels RH et experts, la nécessité de faire la preuve de la conformité, de l'efficacité et de l'efficience de ces nouvelles applications logicielles revient de manière récurrente. Tous les acteurs appellent au développement d'outils et de preuves permettant au développement de la confiance en eux.

Pour y arriver, il conviendra de savoir dépasser les complexités inhérentes à la diversité des compétences devant être mobilisées. Peuvent être citées les compétences juridiques, économiques, mathématiques, informatiques, cognitives ou encore psychométriques, etc. Ceci implique le développement de nouvelles pratiques visant à faire travailler ensemble des experts de chaque domaine et de valider de nouvelles modalités de collaboration entre les acteurs. La distribution des pouvoirs dans l'organisation d'un projet à base d'IA n'étant alors plus liée à la place des individus dans un organigramme hiérarchique pyramidal, mais à la maîtrise des liens et flux d'information entre les acteurs. Cette distribution pourrait s'apparenter à l'image d'un réseau de neurones. Le développement d'une nouvelle approche de l'intelligence collective, reposant moins sur les outils mobilisés que sur les connexions entre individus, devient envisageable. Pour disposer de l'intelligence artificielle et de ses forces indéniables, c'est l'intelligence de chacun et de nos collectifs de travail qui doit prendre l'ascendant et la réguler. Face aux enjeux, c'est un défi majeur que doit relever le dialogue social en entreprise, celui de s'intégrer dans l'intelligence globale des situations, en étudiant celles-ci à 360°, tout en restant ouvert aux visions des parties prenantes.

Bibliographie & Webographie

- Anglade A. (2015), Les serial Learners, RH Info, 31/08/2015
- Angrave, D., Charlwood, A., Kirkpatrick, I., Lawrence, M., & Stuart, M. (2016). HR and analytics: why HR is set to fail the big data challenge. *Human Resource Management Journal*, 26(1), 1–11.
- Angwin, J., & Larson, J. (2016, mai 23). Machine Bias [Text/html] : <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>
- Askenazy P., Bach F., IA et Emploi : une menace artificielle, *Pouvoirs*, 2019 170 p.33-41
- Atlan, J., (2018) « L'IA s'invite dans le recrutement : quelles applications », <https://news.easyrecrue.com/ia-recrutement-applications>
- Aumont A., Duant P., Pourquoi l'entreprise, *Le Débat - Gallimard*, 2019 205 p.51-60
- Babinet G., « Digital : la révolution managériale », in *Revue RH&Management*, janvier 2016
- Babinet G., Transformations digitales : l'avènement des plateformes, Editions le Passeur, 2016
- Barocas, S., & Selbst, A. D. (2016). Big data's disparate impact. *Calif. L. Rev.*, 104, 671.
- Bastien A., Berard A., Defelix C., Le Boulaire M., Picq T., La transformation des organisations : des innovations managériales multiples, la GRH au rendez-vous ?, *Questions(s) de management*, 2019 25 p.47-60
- Baumard P., Quand l'intelligence artificielle théoriserait les organisations, *Revue française de gestion*, 2019 285 p.135-159
- Benanti P., Algorithmes, les nouveaux patrons, *Revue Projet*, 2020 379 p.76-80
- Bettache M., Foisy L., Intelligence artificielle et transformation des emplois, *Questions(s) de management*, 2019 25 p.61-67
- Bogen, M. & Rieke, Help Wanted. An examination of hiring algorithms, equity and bias. Washington, décembre 2018. algorithms, equity and bias. Washington, décembre 2018
- Bolukbasi, T., Chang, K.-W., Zou, J. Y., Saligrama, V., & Kalai, A. T. (2016). Man is to computer programmer as woman is to homemaker? debiasing word embeddings. *Advances in neural information processing systems*, 4349–4357.
- Burnett, J. R., & Lisk, T.C. (2019) “The Future of Employee, Engagement: Real-Time Monitoring and Digital Tools for Engaging a Workforce”, *International Studies of Management & Organization*, 49(1), 108-119.
- Caliskan, A., Bryson, J. J., & Narayanan, A. (2017). Semantics derived automatically from language corpora contain human-like biases. *Science*, 356(6334), 183–186.
- Cappelli, M., Tambe P., Yakubovich V., (2018), “Artificial Intelligence in Human Resources Management: Challenges and a path forward”, *SSRN Electronic Journal*.
- Carré P. (2018), «Apprenance : Sens, Contresens, Performance ? » in Frimousse S., Peretti J.M., *L'apprenance au service de la performance*, EMS.

- Chabanet D., Cloarec M.A., PetaniF.J., Richard D. Zaoui I., L'appropriation intelligente de la transformation digitale : un processus collectif peu formalisé, *Management et Avenir*, 2021 122 p.171-192
- Chateauraynaud F., *Petit traité de contre-intelligence artificielle. Retour sociologique sur des expérimentations numériques*, Zilsel, Ed. du Croquant, 2019 5 p.174-195
- Chen, X., & Lin, X. (2014). *Big Data Deep Learning: Challenges and Perspectives*. *IEEE Access*, 2, 514-525. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2014.2325029>
- Coll., *Appel de ROME pour une éthique de l'IA*, , 2020 307 p.111-116
- Coron, C. (2019). *Big Data et pratiques de GRH*. *Management & Data Science*, 3(1), 1-9.
- Cosme C, *Conversation sur l'avenir du syndicalisme entre dirigeants d'entreprise et syndicalistes dans la perspective du centenaire de l'OIT*, Colloque de Cerisy, 2018 p.415-431
- Coustillere A. , *La donnée, prérequis au bigdata et à l'intelligence artificielle*, *Revue Défense Nationale*, 2019 820 p.43-48
- Dassonville L., *L'intelligence artificielle, un potentiel de réinvention des métiers administratifs*, *Revue Défense Nationale*, 2019 820 p.137-141
- De Fritsch M., Bitoun A., *Commander avec l'IA, une aide à la conception et à l'évaluation des modes d'action*, *Revue Défense Nationale*, 2019 820 p.81-85
- *De Steve Jobs à Elon Musk, Comment la révolution digitale a été initiée par quelques génies... spécialistes de l'échec*, par Gilles Babinet, site atlantico.fr, 2016
- Dessalles J.L. (2018), *Des Intelligences très artificielles*, Odile Jacob.
- Di Romualdo, A., El-Khoury, D. & Girimonte, F., (2018) "HR in the Digital Age: How Digital Technology Will Change HR's Organization Structure, Processes and Roles", *Strategic HR Review*, 17(5), 234-242.
- Dubet F., *Les mutations du travail*, *Recherches - La Découverte*, 2019 p.5-20
- Ducas M.C., *Travail : Chambargements et angles morts*, *Gestion - HEC Montréal*, 2017 42 p.113-114
- Ezratty O., *Les fumeuses prévisions sur le futur de l'emploi*, *Constructif - Fédération Française du Bâtiment*, 2019 54 p.11-15
- Ferguson Y., *Ce que l'intelligence artificielle fait de l'homme au travail. Visite sociologique d'une entreprise*, *Recherches - La Découverte*, 2019 p.23-42
- Forasacco C. (2019), « *Le coach augmenté, une ressource pour renforcer et étendre l'expérience collaborateur* », *Question(s) de Management*, N°23, juin 2019, p.142.
- Friedman, B., & Nissenbaum, H. (1996). *Bias in Computer Systems*. *ACM Trans. Inf. Syst.*, 14(3), 330– 347. <https://doi.org/10.1145/230538.230561>
- Friedman, M. (1984). *The methodology of positive economics*. In *The Philosophy of Economics* (Cambridge University Press). New York, NY: Daniel M. Hausman.

- Frimousse S., Peretti J.M., Expérience collaborateur et expérience client : Comment l'entreprise peut-elle utiliser l'intelligence artificielle pour progresser ?, Questions(s) de management, 2019 23 p.135-156
- Frimousse S., Peretti J.M. (2018), « Tous apprenants : Serial learner et rebel talent » in Frimousse S., Peretti J.M., L'apprenance au service de la performance, EMS.
- Frimousse S., Peretti J.M. (2019), « Expérience collaborateur » et « Expérience client » : Comment l'entreprise peut-elle utiliser l'Intelligence Artificielle pour progresser ? », Question(s) de management, N°23, mai 2019, pp 135-137
- Frimousse S., Peretti J.M. (2019), « L'apprentissage, première expérience d'apprenance » in Cerdin J.L., Peretti J.M., L'apprentissage et sa réussite, ISTE, pages 21-25.
- Frimousse S., Peretti J.M. (2019), « Serial learner, un talent à développer », in MagRH, N°5, mars 2019, pages 15-17.
- Galindo, G., Garbe, E., & Vignal, J., (2019) “Des idéaux à la réalité de l'accompagnement de la GRH dans la digitalisation : le cas d'une entreprise industrielle”. @ GRH (1), 11-46.
- Ganascia, J.-M., (2018) « La performance augmentée par l'intelligence artificielle ? Les véritables dangers derrière le mythe de l'IA-pocalypse », Actes de l'Université d'Hiver d'Entreprise & Personnel, Quelle ambition pour la fonction RH à l'ère de la performance augmentée ?
- Geuze F. (2014), « Vous avez dit recrutement prédictif ? », Parlons RH, <https://www.parlonsrh.com/vous-avez-dit-recrutement-predictif/>
- Geuze F. (2015), « la fonction RH est-elle moutonnaire ? », Parlons RH <https://www.parlonsrh.com/fonction-rh-moutonnaire/>
- Geuze F. (2017), « Make the HR great again », Parlons RH, <https://www.parlonsrh.com/make-the-rh-great-again/>
- Geuze F. (2018) Intelligence ou apprentissage artificiel ? Focus RH, <https://www.focusrh.com/tribunes/intelligence-ou-apprentissage-artificiel-par-francois-geuze-30956.html>
- Geuze F. (2018), « Pour une IA augmentée par l'humain », in MagRH N°1, Février 2018
- Giraud L., Hernandez S., Autissier D., McGonigal A., L'évolution des compétences managériales face à l'essor de l'intelligence artificielle : une approche par les méthodes mixtes, Management et Avenir, 2021 122 p.143-169
- Goddard, K., Roudsari, A., & Wyatt, J. C. (2011). Automation bias: a systematic review of frequency, effect mediators, and mitigators. Journal of the American Medical Informatics Association, 19(1), 121–127.
- Goldberg, C. B. (2005). Relational Demography and Similarity-Attraction in Interview Assessments and Subsequent Offer Decisions: Are we Missing Something? Group & Organization Management, 30(6), 597-624. <https://doi.org/10.1177/1059601104267661>
- Groupe Partenaire (2019), « Comment l'Intelligence Artificielle allège les recruteurs ? », <http://www.groupe-partenaire.fr/comment-intelligence-artificielle-allege-recruteurs/>

- Hardt, M., Price, E., & Srebro, N. (2016). Equality of opportunity in supervised learning. *Advances in neural information processing systems*, 3315–3323.
- Julia L. (2019), *L'intelligence Artificielle n'existe pas*, First Editions.
- Lacroux A., Martin-Lacroux C., *L'Intelligence artificielle au service de la lutte contre les discriminations dans le recrutement : nouvelles promesses et nouveaux risques*, *Management et Avenir*, 2021 122 p.121-142
- Laurent, C. (2018, novembre). Progrès et perspectives de l'intelligence artificielle selon Yann LeCun, directeur scientifique de la recherche en IA de Facebook. *Harvard Business Review France*. <https://www.hbrfrance.fr/magazine/2018/11/22978-progres-et-perspectives-de-lintelligence-artificielle-selon-yann-lecun-directeur-scientifique-de-la-recherche-en-ia-de-facebook/>
- Lerman, J. (2013). Big data and its exclusions. *Stan. L. Rev. Online*, 66, 55.
- Levy, C., (2018) "Intelligence artificielle dans les RH : instruments et pratiques des entreprises", *Semaine sociale Lamy n° 1838*, 26 novembre, 8-11.
- Marler, J. H., & Boudreau, J. W. (2017). An evidence-based review of HR Analytics. *The International Journal of Human Resource Management*, 28(1), 3–26.
- McCall M., Eichinger R., Lombardo M. (1996), "The career architect development planner" Lominger Limited.
- Nankervis, A., Connell, J., Cameron, R., Montague, A., Prikshat, V., (2019) "Are we there yet?" Australian HR professionals and the fourth industrial revolution, *Asia Pacific Journal of Human Resources*.
- Peretti J.M. (2019), « Etat de la Recherche sur l'apport de l'Intelligence Artificielle à la gestion des Ressources Humaines », in *Ressources Humaines & Management*, N°73, avril 2019, pp 46-47.
- Petitdemance, A., (2019), « Êtes-vous prêt à être recruté par une intelligence artificielle », mis en ligne le 03/01/2019, <https://start.lesechos.fr/rejoindre-une-entreprise/actu-recrutement/tes-vous-prêt-a-etre-recrute-par-intelligence-artificielle-13768.php>
- Piquet A., *L'IA une incitation à travailler mieux*, *Constructif - Fédération Française du Bâtiment*, 2019 54 p.77-82
- Scantamburlo, T. (2016). Machine Learning in Decisional Process: A Philosophical Perspective. *SIGCAS Comput. Soc.*, 45(3), 218–224. <https://doi.org/10.1145/2874239.2874270>
- Skitka, L. J., Mosier, K. L., & Burdick, M. (1999). Does automation bias decision-making? *International Journal of Human-Computer Studies*, 51(5), 991–1006.
- Stroobants M., *La fabrication des compétences, un processus piloté par l'aval ?*, *Formation emploi*, 2007 99 p.-
- Taddei F., Tilloy B., *Apprendre tout au long de la vie dans une civilisation du numérique*, *Revue française des affaires sociales*, 2017 4 p.159-167

- Tounkara T., Automatisation robotisée des processus (RPA) : Quels défis pour la transformation numérique des entreprises, *Approches Théoriques en Informatio-Communication (ATIC) - DICEN IdF*, 2020 1 p.95-118
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science*, 185(4157), 1124-1131. <https://doi.org/10.1126/science.185.4157.1124>
- Véro J. et Zimmermann B. (2018). « À la recherche de l'organisation capacitante : quelle part de liberté dans le travail salarié ? », *Savoirs* 2018/2 (N° 47), p. 131-150.
- Vignerot, G., (2019), « 5 applications concrètes de l'IA pour le recrutement », mis en ligne le 02/01/2019, <https://inbound.lasuperagence.com/blog/ia-recrutement-applications>
- Villani, C., Schoenauer, M., Bonnet, Y., Berthet, C., Cornut, A.-C., Levin, F., & Rondepierre, B. (2018). Donner un sens à l'intelligence artificielle (p. 236) [Mission Villani sur l'intelligence artificielle].
- Warrian P. , Négocier l'autonomie - L'IA et la robotique dans l'industrie minière, *Revue d'éthique et de théologie morale*, 2020 307 p.63-80

Les ouvrages

- Yann Le Cun, Quand la Machine apprend, Odile Jacob, 2016
- Antoine Cornuéjols, Laurent Miclet, Apprentissage Artificiel, Eyrolles, 2010, 803 pages
- Douglas Hofstadter, Gödel, Escher, Bach : Les Brins d'une Guirlande Éternelle, Basic Books, 1977, 777 pages
- Michel Barabel, Thimothée Ferras, L'IA au service des RH, pour une expérience collaborateur augmentée, Dunod, 2020, 322 pages.
- Emmanuelle Blons, L'entreprise discutée : les défis de l'IA pour les RH ; Dunod, 2019, 197 pages.
- Cécile Dejoux, Emmanuelle Léon, Métamorphose des managers à l'ère du numérique et de l'intelligence artificielle, Pearson Education, 229 pages.
- Jean Paul Delahaye, L'intelligence et le calcul – de Gödel aux ordinateurs quantiques, Belin, 2002 ; 190 pages.

Les revues

- *Personnel* N° 589, Juillet/Aout 2018.
- *MagRH* N° 1, L'IA et les Robots, Février 2018.

Les rapports

- France Stratégie « Intelligence artificielle et travail », Mars 2018, 85 pages.
- Rapport de mission parlementaire. « Donner un sens à l'intelligence artificielle », Mars 2018, 234 pages.
- L'intelligence artificielle dans la société, OCDE, <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/78af3a32-fr/index.html?itemId=/content/component/78af3a32-fr>

Les remerciements

Nous tenons à remercier, pour leurs échanges et leurs contributions

Les représentants du personnel

- Agnès Le Bot, Auditrice Social, ancienne déléguée régionale CGT Nord Pas de Calais.
- Alain Giffard, ex Secrétaire Général Confédéral, CFE CGC
- Corinne Maillot, Coordinatrice Force Ouvrière, Groupe Bayer
- Farida Gaouaoui, Secrétaire de Section Fédérale adjoint, FO
- Franca Salismadinier, membre du bureau exécutif de la CFDT Cadres
- Gabriel Artero, Président CEF-CGC Métallurgie
- Hélène Fauvel, Secrétaire Générale du Syndicat FO-DGFIP
- Jean-Luc Molins, Secrétaire national de l'UGICT-CGT, Négociateur de l'accord national
- Laurent Mahieu, Secrétaire Général CFDT Cadres
- Martine Bayard, Groupe Orange, Délégué FO
- Mickaël Bret, Orano TNI, Délégué FO
- Nadia Glayse, Membre du présidium d'Eurocadres
- Raphaëlle Bertholon, Déléguée nationale à l'économie CFE-CGC

Les professionnels de la fonction RH

- Alban Jacquin, responsable Learning Experience and Innovation, Schneider Electric
- Anne Grjebine, Directrice Campus Air France et de l'Innovation RH, Air France
- Attila Hilbert, Vice-Président RH Chine, Groupe Danone
- Brigitte Taschini, ANDRH Ile de France
- Catherine Bloch, DRH, Banque Postale
- Faroudja Kicher, Directrice Business Services RH et Transformation, Groupe Engie
- Frédéric Gautier, Vice-Président People & Corporate People Integration - Dassault Systèmes
- Laetitia Niaudeau, Directrice Emploi, Formation et Diversité, Air France
- Pierre Deheunynck, DGA en charge des ressources humaines du Groupe Engie
- Sébastien Rolland, Chef de projet, Direction des Ressources Humaines, Ministère des Solidarités et de la Santé
- Sylvain Lobry, DRH en charge des relations sociales
- Sylvie Cresson, Présidente, groupe 92 ANDRH Ile de France
- Sylvie Perretti, Directrice Générale des Ressources Humaines et de l'Organisation Generali France
- Thierry Bonneteau, Ancien directeur Learning de Danone et fondateur de « Learning Futures »

- Véronique Destruel, Directrice Organisation et Transformation Generali France

Les experts et éditeurs de solutions logicielles

- André Perret, Co-Président groupe Alésia Nation, ANDRH Ile de France
- David Rouxel, consultant spécialisé SIRH
- Etienne Audouin, Consultant, IBM
- Frédéric Laurent, Fondateur e-Consulting RH
- Geoffroy de Lestrang, Marketing & Product Director EMEA Cornerstone OnDemand
- Hubert Landier, Auditeur Social, expert Relations Sociales
- Gérard Pièrement, Animateur du Cercle SIRH
- Loïc Michel, Fondateur de 365 Talents
- Marc Riedel, Fondateur AUMBiosync
- Olivier Rohou, Fondateur eLamp
- Thimothée Ferras, CEO de « The Place to Coach »

Les personnalités universitaires

- Charles Henri Beyssere des Horts, président de l'AGRH (Association Francophone de Gestion des Ressources Humaines)
- Jean Paul Delahaye, Professeur émérite, Université de Lille
- Laurence Devillers, Professeur en Intelligence Artificielle au LIMSI-CNRS
- Michel Barabel, Professeur affilié à Sciences Po et Maître de Conférences à Paris Est Créteil en charge du Master Gestion des Ressources Humaines dans les Organisations Internationales
- Anne Loubes, Professeur, Directrice de l'IAE de Montpellier en charge du Master Systèmes d'Information RH

A ces remerciements, on rajoutera :

- Les professionnels SIRH du Cercle SIRH présidé par Alban BUREAU du groupe Saint Gobain.
- Les participants au « Human Club » animé par Maxime François, HippoCampus
- Les différents représentants du personnel membre des syndicats salariés de la CFDT, FO, CGT et CFE-CGC rencontrés à l'occasion de cette étude.

