



**HAL**  
open science

# Comment optimiser le service RH (performances, suivis et divers indicateurs) à travers les SI (et plus particulièrement la Business Intelligence) dans un grand groupe ?

Robinson Lestani

## ► To cite this version:

Robinson Lestani. Comment optimiser le service RH (performances, suivis et divers indicateurs) à travers les SI (et plus particulièrement la Business Intelligence) dans un grand groupe ?. Gestion et management. 2020. dumas-02995630

**HAL Id: dumas-02995630**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02995630>**

Submitted on 19 Mar 2021

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License



**Comment optimiser le service RH  
(performances, suivis et divers indicateurs) à  
travers les SI (et plus particulièrement la  
Business Intelligence) dans un grand groupe ?**

**Présenté par : Robinson LESTANI**

**Tuteur universitaire : Imad EDDINE HARAOUBIA**



Avertissement :

Grenoble IAE, au sein de l'Université Grenoble Alpes, n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les mémoires des candidats aux masters en alternance : ces opinions doivent être considérées comme propres à leur auteur.

Tenant compte de la confidentialité des informations ayant trait à telle ou telle entreprise, une éventuelle diffusion relève de la seule responsabilité de l'auteur et ne peut être faite sans son accord.

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>6</b>
<b>PARTIE 1 : - PRESENTATION DU PROBLEME ET ANALYSE DE LA SITUATION .....</b>	<b>7</b>
1 – PROBLEME ÉTUDIÉ ET ENJEUX DES METIERS CONCERNES .....	8
2 – COHERENCE DU PLAN .....	9
3 – DIAGRAMME DE GANTT INITIAL.....	10
4 –RECHERCHE DOCUMENTAIRE .....	11
<b>PARTIE 2 - SOLUTIONS ET PRECONISATIONS PROPOSEES .....</b>	<b>13</b>
1 – LE REPORTING ET L’ANALYTIQUE APPLIQUES AU RESSOURCES HUMAINES .....	14
I.        Définition et mesure de la performance.....	14
II.        Quels indicateurs mesurer pour le service RH ? .....	14
III.        Pourquoi et comment optimiser les formations des salariés ? .....	16
IV.        L’intérêt des outils de Business Intelligence .....	17
2 – LE BIG DATA APPLIQUE AU RESSOURCES HUMAINES .....	19
I.        Définitions et cadre de l’utilisation du Big Data appliqué au RH .....	19
II.        Optimisation du recrutement grâce au Big Data .....	20
3 – OUVERTURE SUR LES SOLUTIONS ET PRECONISATIONS .....	22
I.        Les limites des préconisations proposées.....	22
II.        Deux outils pour faciliter le processus de recrutement.....	23
III.        L’encadrement juridique de l’utilisation des données .....	25
<b>RETOUR SUR LE DIAGRAMME DE GANTT INITIAL.....</b>	<b>26</b>
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>27</b>
I.        Bilan sur le travail d’analyse .....	27
II.        Prolongements possibles .....	28
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>29</b>
<b>SIGLES ET ABREVIATIONS UTILISES.....</b>	<b>30</b>

## INTRODUCTION

Les Systèmes d'Information (SI), et en particulier la Business Intelligence (BI) ont une influence indéniable sur chaque corps de métier de l'entreprise. Les Ressources Humaines (RH) ne font pas exception.

Les outils BI pour les RH sont de plus en plus nombreux mais leur usage n'est pas systématique.

En effet, selon l'article "Mesurer les résultats de la gestion des ressources humaines : principes, état des lieux et défis à surmonter pour les professionnels RH" de Cossette M., Lépine C. et Raedecker M, des chiffres probants ont été extraits de nombreuses grandes entreprises au Québec. Dans le service des RH, concernant les Bases de Données (BDD), quasiment 20% sont traitées avec des dossiers papiers, un peu plus de 70% avec des dossiers électroniques, et 70% des salariés RH utilisent Excel.

Enfin, il n'y a que 50% des salariés RH qui se servent de systèmes intégrés de Gestion des Ressources Humaines (GRH). Ces outils permettent pourtant le cumul de grande quantité de données et les rendent facilement disponibles et utilisables.

Cependant aujourd'hui, l'adoption systématique d'outils informatiques et de bonnes pratiques semble en conséquence inévitable pour rester compétitif et "à jour" dans les services RH, particulièrement dans les grands groupes.

Initialement, je devais effectuer mon stage de cet été en tant que Data Analyst chez Luxair Group. Le stage a malheureusement été annulé début mai, mais j'avais déjà entamé de manière conséquente la rédaction de ce rapport. J'aurais dû être assigné à des missions concernant plus précisément le service des Ressources Humaines. Ainsi, cela me semblait alors à l'époque pertinent d'aborder la thématique SI (lié à la Business Intelligence) dans le service RH afin de pouvoir mieux appréhender le début de mon stage.

Enfin, je trouvais également aussi cela intéressant de pouvoir appréhender des problématiques BI sur un exemple de métier concret.

Ainsi, cela fait sens pour moi d'aborder la problématique suivante :

**"Comment optimiser le service RH (performances, suivis et divers indicateurs) à travers les Systèmes d'Information (et plus particulièrement la Business Intelligence) dans un grand groupe ?"**

**PARTIE 1 :**

-

**PRESENTATION DU PROBLEME ET ANALYSE DE LA SITUATION**

## 1 – PROBLEME ÉTUDIÉ ET ENJEUX DES METIERS CONCERNES

L'**Engagement** au travail d'un salarié est un concept très important à saisir, à mesurer et donc à maîtriser pour n'importe quelle entreprise de toute taille.

L'Engagement se définit par le comportement d'un salarié dans son travail et est caractérisé par le sentiment de bien-être dans son entreprise, d'être fier d'y travailler, d'être motivé et investi.

Selon la présentation "Digitalisation de la RH : retour d'expérience chez EY" de Frédéric Huynh, l'Engagement est un **facteur essentiel** impactant fortement les résultats du service RH pour de nombreuses raisons. Durant cette conférence, des chiffres frappants ont été présentés. Chez EY, l'Engagement multiplie par trois les revenus produits par employé, diminue le turnover de 40% et un employé "Engagé" augmente son gain de productivité de 20%,

Les raisons d'optimiser le service RH à travers les SI sont nombreuses :

- Augmenter l'**Engagement** des salariés
- Augmenter la valeur ajoutée
- Augmenter la mobilisation des salariés
- Permettre de faire grandir les employés dans un environnement toujours en mouvement
- Devenir un **role model** pour les clients. Être un role model pour une entreprise c'est montrer à ses clients qu'elle-même est moderne et ainsi il est plus facile pour les clients de lui faire confiance en gagnant en crédibilité
- Suppression de tâches répétitives, qui permet un gain de temps important, permettant au service RH de se consacrer à d'autres problématiques
- Améliorer la marque employeur
- Favoriser une prise de décision plus rapide et aussi plus pertinente

Les corps de métier touchés principalement par ma problématique sont évidemment les responsables RH, les data scientist/analyst, mais finalement aussi plus largement la DSI et le top management (dirigeants opérationnels).

## 2 – COHERENCE DU PLAN

Dans ma recherche documentaire j'ai fait une distinction forte entre l'utilisation, l'objectif et la popularité du **reporting/analytique** et l'utilisation du **Big Data** dans le service des Ressources Humaines. C'est la raison pour laquelle dans les solutions et préconisations proposées (Partie 2), j'ai décidé d'en faire les deux premiers grands chapitres.

Dans ces deux chapitres je vais introduire le sujet de manière générale puis détailler chaque partie avec des exemples concrets liés au Ressources Humaines, mais aussi avec des précisions plus techniques. Enfin, le dernier chapitre des préconisations d'entreprises concernera une **ouverture sur ces préconisations** et les limites que les entreprises peuvent rencontrer. J'ai voulu dans ce dernier chapitre couvrir des sujets qui me semble pertinents à explorer comme une présentation de solutions SI qui peuvent faciliter le processus de recrutement et les problématiques juridiques liées à l'exploitation des données.



## **4 – RECHERCHE DOCUMENTAIRE**

Dans cette partie, je vais détailler les démarches que j’ai mis en place pour documenter ce rapport et alimenter mes préconisations d’entreprise. Tout d’abord, voici les 3 articles de presse académique que j’ai décidé de sélectionner :

### **Mesurer les résultats de la gestion des ressources humaines : principes, état des lieux et défis à surmonter pour les professionnels RH**

Ce premier article permet d’introduire de manière générale le sujet de la Business Intelligence dans le service des Ressources Humaines.

Dans une première partie, cet article va explorer les problématiques modernes du métier des Ressources Humaines à travers le prisme de mesures et divers indicateurs de performances, en y détaillant chaque activité (recrutement, résultats) et enjeux qui en découlent.

La seconde partie va donner un exemple plus concret avec une étude faite au Québec au travers de près de 200 questionnaires. Cette partie va détailler les pratiques communes de ces entreprises et les habitudes qui sont prises vis à vis de la mesure des résultats du métier des Ressources Humaines.

Enfin, la troisième et dernière partie va proposer quelques recommandations pratiques à suivre (good practices) pour pouvoir mesurer au mieux le service des Ressources Humaines aujourd’hui, mais aussi dans le futur.

### **Analytique et big data en ressources humaines - Une étude au prisme de la notion de justification**

Ce second article fait le lien entre le premier article et le troisième article, en abordant à la fois la Business Intelligence à travers le sujet de l’analytique, du reporting, mais aussi du Big Data en Ressources Humaines.

Cet article a été construit grâce à une étude faite sur une phase d’observation de pratiquement deux ans et de nombreux entretiens de professionnels (des data scientist, mais également des responsables RH, des responsables formation, des entrepreneurs, ainsi que la Direction des relations sociales d’une entreprise).

Cette grande diversité des entretiens leur a permis de dresser un récapitulatif hautement objectif sur les pratiques utilisées, les avis sur le reporting, l’analytique et le big data de ces professionnels.

Enfin, l’article présente en synthèse les principaux avantages et les diverses applications de ces outils.

## **L'intelligence artificielle pour diversifier les recrutements chez l'Oréal**

Enfin, j'ai voulu choisir un troisième article explorant uniquement l'utilisation du Big Data au profit du service des Ressources Humaines, avec un exemple récent et des retours sur cette utilisation.

Cet article, écrit par la Directrice du "Talent Acquisition" du groupe l'Oréal, présente dans un premier temps les raisons de l'utilisation du Big Data pour le recrutement de leur groupe.

Dans un second temps, l'article présente les deux outils qui accompagnent leur service des RH dans le processus de recrutement :

- Mya, un chatbot qui est en contact avec les candidats et qui a pour but d'expliquer au candidat s'il correspond aux attentes du groupe en fonction de son profil.
- Seedlink, un outil qui va permettre d'évaluer la "compatibilité culturelle" des candidats.

Dans un troisième temps, l'article va conclure sur l'utilisation de ces deux outils.

J'ai eu également la chance de participer à une conférence lors **du Congrès Numérique de Printemps des Junior-Entreprises 2020 sur la Digitalisation de la RH.**

Cette conférence était présentée comme un "retour d'expérience" présentée par Frédéric Huynh, actuel responsable projets et opérations RH chez EY.

Cette conférence, très intéressante, m'a permis de découvrir l'environnement métier des RH chez EY, leur vision de la digitalisation RH et enfin une présentation du panorama applicatif.

Par ailleurs, je me suis formé en autodidacte pendant une quinzaine de jours sur l'outil « **Tableau** » (**Tableau Prep, Tableau Desktop et Tableau Server**), un outil de Business Intelligence. Cela m'a permis de me projeter davantage dans le monde de la BI et de pouvoir parler de manière plus aisée et légitime des outils de Business Intelligence.

J'ai mobilisé naturellement **mes cours de Ressources Humaines** que j'ai eu en troisième année de Licence MIAGE mais aussi durant cette année de Master 1, afin de mieux comprendre les problématiques métiers.

Enfin, j'ai utilisé **mes cours de Droit à l'Information** que j'ai eu cette année de Master 1 pour la rédaction de la partie « Les données & la loi » du chapitre d'Ouverture (7) et plus globalement m'aider à prendre un certain recul sur le sujet.

## PARTIE 2

-

## SOLUTIONS ET PRECONISATIONS PROPOSEES

# 1 – LE REPORTING ET L'ANALYTIQUE APPLIQUES AU RESSOURCES HUMAINES

## I. DEFINITION ET MESURE DE LA PERFORMANCE

Quelques définitions sont nécessaires avant de rentrer dans le cœur du sujet.

Les “**Métriques**” sont des unités de mesures d’actions (à partir de données quantitatives ou qualitatives), qui sont mises à jour régulièrement, à une fréquence donnée. Elles sont multiples et essentielles pour le pilotage de chaque corps de métier.

Les “**KPI**” ou “**indicateurs clés de performance**” en français, vont être définis en fonction du métier (et donc de ses besoins et objectifs variés). Ce sont alors des **métriques “clés”**, c’est à dire des métriques essentielles et pertinentes pour les mesures d’un métier donné.

Il est aussi important de différencier le reporting et l’analytique.

Selon le document “Analytique et big data en ressources humaines - Une étude au prisme de la notion de justification” de Coron, C, le **reporting** se base sur de simples métriques pour mesurer les indicateurs basiques de l’entreprise, des résultats et de la population.

**L’analytique**, renvoie quant à lui plus au domaine des statistiques. C’est un ensemble de données qui ont pour but d’assimiler et de décoder un phénomène, ou alors d’interpréter un lien entre deux phénomènes. En prenant le cas des Ressources Humaines, l’analytique peut permettre de discerner la corrélation entre absentéisme et performance.

## II. QUELS INDICATEURS MESURER POUR LE SERVICE RH ?

Le métier des RH évolue continuellement avec l’émergence de nouvelles règles dans le cadre juridique, les nouveaux outils qui leurs sont donnés et les nouveaux rôles stratégiques qui apparaissent. Il est essentiel que chaque rôle dans une entreprise puisse pouvoir démontrer sa valeur ajoutée à l’entreprise et le pôle des RH ne fait pas exception à la règle.

Il est maintenant important de déterminer des préconisations de KPI (indicateurs clés de performance) intéressant et pertinents à suivre et surveiller attentivement dans le service des Ressources Humaines.

- L’absentéisme (durée, motifs, estimation du nombre d’heures perdues pour l’Entreprise)
- La satisfaction au travail (mesurables avec des questionnaires sur l’attitude et les comportements)

- Roulement du personnel
  - Départs involontaires par l'initiative de l'entreprise
  - Départs volontaires : démissions pour causes variées
- La performance d'un poste (résultats, valeur ajoutée, satisfaction client ...)
- Bilan social de tous les salariés (rémunération, temps de travail, charges, tickets restaurants, part variable...)
- Les accidents de travail (c'est une dysfonction du service RH, il faut alors le mesurer, le suivre et le gérer, en mesurant la fréquence, la gravité, le pourcentage d'arrêt de travail lié aux accidents de travail ou arrêt maladie ...)
- Pyramide des âges croisée avec divers facteurs comme les métiers, le sexe (pour la parité). Cette pyramide peut être utile pour notamment anticiper les départs à la retraite en amont.
- Niveau de performance des recrutements :
  - Taux de conversion d'un candidat en un embauché (à affiner si le candidat est un alternant, stagiaire, et voir après X années si ce collaborateur est encore présent dans l'entreprise ou dans le même service...)
  - Taux de réussite par rapport à une annonce (nombre de candidats reçus en entretien, refusés, quantité de CV reçus...)
  - Taux de périodes d'essai validées/reconduites

Selon l'article "Mesurer les résultats de la gestion des ressources humaines : principes, état des lieux et défis à surmonter pour les professionnels RH" de Cossette M., Lépine C. et Raedecker M. , il y est expliqué que présenter les KPI est nécessaire, mais sans un traitement de ces KPI, cela est inutile.

Il va falloir de manière cohérente mettre en relation ces KPI, pour mieux découvrir leur signification. De plus, « **identifier les leviers d'actions** » peut être instructif. Par exemple, on peut mettre en relation la performance d'un service ou d'un groupe de salarié donner avec leur niveau de formation. Il est essentiel d'analyser les KPI les plus pertinents à suivre pour alimenter de manière efficace le processus de **prise de décision**. Cela permet de rationaliser les décisions prises, d'objectiver une situation et surtout de crédibiliser le résultat final.

Toujours selon ce dernier article, il y est identifié trois types d'indicateurs différents : Les indicateurs d'efficacité, d'efficacités et d'impact. Il en existe bien d'autres (indicateurs d'activité, de contexte et de réalisation), mais l'auteur ne s'attarde pas sur ces derniers.

Les indicateurs **d'efficience** décrivent les moyens matériels, humains et financiers mobilisés pour une action donnée. Ils permettent de déterminer si une entreprise atteint ou pas certains objectifs, avec

un minimum de moyens et au meilleur coût.

Les indicateurs **d'efficacité** décrivent les moyens consommés pour la mise en œuvre d'une action. Les indicateurs **d'impact** décrivent le lien entre une action faite et les effets produits au-delà des effets initialement désirés.

Un dernier type de KPI à suivre sont ceux liés à la **formation**, que nous allons développer de manière plus approfondie dans le point suivant.

### III. POURQUOI ET COMMENT OPTIMISER LES FORMATIONS DES SALARIES ?

En Ressources Humaines, il est important de s'attarder sur le sujet des formations pour plusieurs raisons.

Selon mes cours, en France (et aussi dans d'autres pays comme l'Espagne et la Belgique), il n'y a pas d'obligation de formation à proprement parler mais plutôt une **obligation de dépenses** pour les formations. Depuis 2015, cette obligation de dépense s'élève à **1% de la masse salariale** si l'entreprise dépense plus de 10 salariés. De plus, cette dépense va être plus ou moins élevée en fonction du secteur, de la taille de l'entreprise et aussi du niveau technologique de l'entreprise.

Dans les faits, cette dépense est plus importante. En 2013, en France, une moyenne de 2.6% de la masse salariale a été dépensée pour l'ensemble des formations des salariés. Cette dépense n'étant pas négligeable, il faut prouver **l'efficacité et la pertinence de ces formations**. Une solution à ce problème rencontré peut être de s'appuyer sur l'aide de **divers indicateurs** comme des bilans de formation.

Je vais maintenant m'appuyer sur l'article « Mesurer les résultats de la gestion des ressources humaines : principes, état des lieux et défis à surmonter pour les professionnels RH » de Cossette M., Lépine C. et Raedecker M ; pour montrer les **exemples d'indicateurs d'efficience et d'efficacité appliqués à une activité RH**.

Cet article montre comment les indicateurs d'efficience sont caractérisés pour les formations. Ici, les moyens décrits sont le temps et l'ensemble des coûts sollicités pour le processus de sélection. Cela peut être le temps consacré à une formation, le nombre de jours de formation, le nombre de salariés formés par an...

Par ailleurs, l'article démontre que les indicateurs d'efficacité vont être liés à la sélection directement. Par exemple, on peut mesurer ces indicateurs en fonction des aptitudes, qualification et compétences

des candidats embauchés, leur capacité à respecter les objectifs définis, ou encore le rapport entre les exigences d'un poste donné et les compétences maîtrisées les actuels salariés.

La qualité des embauchés peut être caractérisée par la performance **après** leur période de formation, et leurs besoins en formation(s) initiale.

De plus, l'article précise qu'au Québec, c'est la formation qui est **le plus mesuré** en termes de coûts. En effet, si l'on ne mesure pas ce qui résulte de ces formations, alors ces dernières perdent grandement en intérêt.

Une bonne pratique à prendre est de ne **pas** mesurer la satisfaction à chaud des formations. En effet, le but d'une formation n'est pas la **satisfaction directe, mais bien la montée de compétences dans le temps.**

Une autre bonne pratique à suivre pour la bonne mesure d'un programme de formation selon l'auteur de suivre le processus suivant : Il faut d'abord planifier l'ensemble des coûts de la formation, pour pouvoir fixer les objectifs d'apprentissage des différents modules de formation, et seulement ensuite prévoir les conséquences sur le fonctionnement des salariés ayant suivi cette même formation.

Néanmoins, « l'acte de mesure **n'est pas une fin en soi**, mais une étape pour la prise de décision en GRH. »

#### IV. L'INTERET DES OUTILS DE BUSINESS INTELLIGENCE

Comme nous l'avons vu dans l'introduction, **Excel** est un outil célèbre et utilisé dans de nombreuses entreprises même si son usage n'est pas systématique. La popularité d'Excel vient notamment du fait que ce logiciel soit inclus dans la suite Office. Excel est alors très abordable, que ce soit dans des grandes ou petites entreprises. Sa renommée, sa polyvalence, ses nombreuses fonctions faciles à prendre en main en font un outil redoutable. Ceci étant pris en compte, Excel est généralement vu comme la solution la plus simple et la plus directe pour traiter les métriques de l'entreprise.

Néanmoins, il existe tout un panel d'outils infiniment plus efficaces et pertinents pour traiter les métriques et autres KPIs pour les équipes gérant ces derniers.

Ces outils de **Business Intelligence** sont : Tableau, QlikView/QlikSense, PowerBI et bien d'autres. Certains d'entre eux sont même enseignés à l'Université (plus particulièrement en Master 1&2 Management des Systèmes d'Information à Grenoble IAE)

## A. Les avantages

Ces outils présentent de nombreux avantages.

- En ce qui concerne les **données** :
  - Il existe des outils comme Tableau Prep, qui permettent de « préparer » facilement de A à Z les données collectées préalablement. Cela comprend leur nettoyage, leur mise en forme, leur remaniement, leur regroupement et leur bonne organisation. *In fine*, cela assure des données sûres et donc une prise de décision plus judicieuse. Il est déterminant d'avoir des données de qualité pour **commencer le processus de prise de décision**.
- En ce qui concerne la **visualisation** :
  - La possibilité de présenter des « **Dashboard** » (tableaux de bord en français) très clairs et facilement interprétables pour la visualisation des données. Ces Dashboard permettent de présenter des KPI et de leur **donner sens** pour les managers et les dirigeants. Généralement, ils sont mis à jour régulièrement (à une fréquence X ou alors en temps réel).
  - Les outils de BI proposent de manière intelligente à leurs utilisateurs des KPI pertinents en fonction des données ajoutées à l'outil.
  - Au final, les outils de BI permettent de mieux interpréter les données universellement, avec le moins d'erreur (et donc de produire une image plus fidèle de la réalité), et de pouvoir diffuser facilement de manière intuitive ce que l'on veut présenter.
- D'autres **avantages** sont notables :
  - Certains de ces outils proposent des vidéos de formations soignées, et de communautés très actives sur Internet. Cela permet à l'outil d'être un peu plus facile à appréhender et aussi d'assurer la pérennité du logiciel.
  - La plupart des outils de Business Intelligence ne nécessitent pas (ou très peu) de besoin en **programmation**. Rendre ces outils moins techniques est très appréciable pour les rendre encore plus accessibles à tous et aussi pour répondre aux besoins métiers évoluant constamment dans le temps.
  - Enfin, un avantage non négligeable est la possibilité pour certains de ses outils d'être directement intégrés dans un **Entreprise Ressource Planning** (ERP) comme le module SAP BusinessObjects BI ou SAP Analytics Cloud.

## B. Les désavantages

Néanmoins, ces outils présentent quelques **désavantages** :

- Une **tarification de licence élevé**. En effet, la plupart des entreprises disposent logiquement déjà de la suite Office de Microsoft (et donc d'Excel). Il faut alors proposer des arguments solides à ces entreprises pour leur faire justifier du prix d'achat mensuel d'une licence (ou même de l'achat définitif) d'un outil qui ferait théoriquement mieux le travail qu'Excel. De plus, les prix pratiqués sont souvent bien au-delà des budgets des petites structures.
- Une **nécessité de formation** sur ces outils pour certains utilisateurs. Cela peut entraîner des coûts humains (sur le temps de travail sur le temps des salariés à former) et des coûts financiers importants (voir la partie sur la formation).
- Cet investissement fort en ressources nécessite une **surveillance renforcée des besoins métiers** pour qu'ils soient en adéquation avec l'utilisation de ces outils.
- Ces logiciels nécessitent une **puissance de calcul** supérieure à Excel. Cela n'est pas insurmontable pour la plupart des ordinateurs, mais cela est à prendre en compte.

## 2 – LE BIG DATA APPLIQUE AU RESSOURCES HUMAINES

### I. DEFINITIONS ET CADRE DE L'UTILISATION DU BIG DATA APPLIQUE AU RH

Le **Big Data** est une pratique émergente avec de nombreuses applications en entreprise.

Encore une fois, le service des RH ne fait pas exception. Selon l'article « Analytique et big data en ressources humaines, Une étude au prisme de la notion de justification » de Coron C, le Big Data est défini ainsi : « *un volume important de données, caractérisées par leur variété (données internes et externes, structurées et non structurée) et leur vélocité (mise à jour en temps réel)* ». Les **données structurées** sont des données « classiques » pouvant être utilisées dans un tableur. Les données **non structurées** sont, quant à elles non formatées (images, données vocales, textes ...). Toutes ces données vont être ensuite utilisées pour **fonder des algorithmes** à multiples usages.

Prendre en compte qu'il y ait un grand besoin de données pour le bon fonctionnement du Big Data implique qu'il est indispensable que ces données récoltées soient **d'autant plus exactes et pertinentes**.

Le but du Big Data appliqué au service des RH est de prédire et d'automatiser des tâches.

Cela peut aussi apporter une amélioration évidente de l'expérience des candidats mais aussi des salariés, en leur apportant de nouveaux services. Par exemple, l'article précédemment cité donne un exemple concernant les formations. C'est un algorithme de suggestions personnalisées de formations en fonction du profil et des compétences du salarié.

Si l'on fait référence au chapitre 5 sur le reporting et l'analytique, il faut bien sur **mesurer** la **pertinence** de cet algorithme pour prouver sa valeur ajoutée. Ici, cela a été fait d'abord en observant la proportion entre les formations suivies parmi celles suggérées et ensuite, en **analysant les réponses d'un questionnaire de satisfaction**.

## II. OPTIMISATION DU RECRUTEMENT GRACE AU BIG DATA

Dans cette partie, je vais principalement m'appuyer sur les propos de mon troisième article « L'intelligence artificielle pour diversifier les recrutements chez l'Oréal » de Azoulay, A.

### A. Introduction

Un problème majeur dans le service des RH des grands groupes est le **nombre colossal d'actes de candidatures** à traiter. Par exemple, chez l'Oréal, pour 14.000 recrutements chaque année, le service des RH doivent traiter plus **d'un million** de candidatures. Celles-ci prennent un temps considérable à être traitée et il fallait assurément trouver des solutions pour pallier à cela.

Certaines solutions existent déjà, utilisant l'intelligence artificielle, comme des algorithmes de pré-sélection de CV par critères du recruteur demandé (diplômes, compétences techniques, écoles particulières...).

Deux types de candidatures sont à traiter pour une entreprise. Les candidatures **externes** à l'entreprise pour des nouveaux entrants (stagiaires, alternants, premiers emplois, emplois seniors, candidatures spontanées...) et les candidatures **internes** à l'entreprise (évolution d'un salarié, changement de poste...). Les candidatures internes sont naturellement plus facilement traitables par des algorithmes car **une grande quantité de données** est déjà stockée par l'entreprise (retour des managers, fiche de poste occupée(s), compte rendu d'entretien annuel, entretien carrière...), et il est chose aisée d'en récolter de nouvelles (par des questionnaires par exemple). Ainsi, des informations peuvent être récupérées sur les compétences et souhaits (d'évolution, de mobilité géographique...) pour ensuite alimenter un algorithme de **suggestions personnalisées de postes** en fonction du profil du salarié.

Selon l'article, chez l'Oréal, deux outils liés à l'Intelligence Artificielle ont été mis en place. Je vais alors vous présenter ces solutions, qui sont **le chatbot Mya, et Seedlink**, un algorithme mesurant la « compatibilité culturelle ».

### *B. Le chatbot Mya*

Il existe plusieurs types de chatbot. Ici, le **chatbot Mya** est un chatbot s'appuyant sur un algorithme interactif permettant de répondre au « client » (ici en l'occurrence le candidat). Lorsque le candidat souhaite postuler sur le site de l'Oréal, il va être mis en relation avec le chatbot. Il va ensuite poser des questions « **fermées, factuelles**, ne portant que sur les prérequis du poste envisagé, sa localisation, la disponibilité du candidat, ses conventions de stage, les éventuelles autorisations de travail, etc. ». Le chatbot va ensuite faire le **travail habituel d'un recruteur** pendant un entretien. En fonction des questions posées par le candidat, l'algorithme va analyser les mots clés et transmettre des informations demandées. Cela peut concerner des données classiques sur le groupe l'Oréal (les valeurs, l'histoire du groupe...), sur le poste (salaire, missions du poste...). Selon l'article, le chatbot a été aussi bien accueilli à la fois par les candidats que par les recruteurs.

Pour les candidats, cela leur permet de savoir directement (en fonction des réponses données) si leur candidature peut potentiellement intéresser les recruteurs ou non (et donc ensuite peut-être avertir que le candidat va pouvoir avoir un entretien). C'est très appréciable car les candidats ont une réponse très rapide et implicitement, ceci va augmenter fortement la **marque employeur**.

D'un autre côté, pour les recruteurs, cela leur permet de libérer un temps considérable sur des processus obligatoires redondants. Ensuite, pour les entretiens en « face à face », ils peuvent poser à leur guise des questions plus ouvertes, plus personnalisées sur leur savoir être et autres motivations personnelles.

### *C. L'outil Seedlink*

Avant de passer à Seedlink, deux termes sont à définir, le Machine Learning et la notion de diversité en entreprise. Le **Machine Learning** est une technologie tirée de l'intelligence artificielle, liée au Big Data car elle puise dans une quantité considérable de données pour pouvoir fonctionner efficacement.

Le Machine Learning utilise de grande quantité de données pour réaliser des traitements statistiques afin de faire des **prédictions**. Ces prédictions sont faites au fur et à mesure de ces traitements de données, permettant à l'ordinateur de s'entraîner et « d'apprendre » et ainsi d'avoir des prédictions de plus en plus précises.

La notion de **diversité** en entreprise va caractériser la disparité des profils des salariés au sein d'une entreprise, que ce soit le sexe, l'âge, la nationalité, les études, l'expérience... La diversité est importante pour enrichir une entreprise.

**Seedlink** est donc une solution utilisant notamment le Machine Learning. Seedlink peut être utilisé après que le chatbot Mya confirme le profil du candidat. C'est un outil paramétrable en fonction des

pays, qui va évaluer la comptabilité culturelle des candidats. Cet outil évalue les candidats et voit s'ils sont en adéquation avec la culture de l'Oréal. La solution a alors été paramétrée pour trouver les cinq grandes compétences que l'Oréal recherche (les compétences : « d'entrepreneur, d'innovateur, de stratégeste, de développeur de talent et d'intégrateur »), et cela peut être **paramétrable** pour chaque entreprise.

Cet algorithme va pouvoir déterminer les habilités sur ces mêmes compétences du candidat. Il fonctionne de cette manière : l'outil va poser des questions **ouvertes** au candidat. Ces questions vont être alors orientées sur leur personnalité (avec des mises en situation), questions auxquelles le candidat doit répondre par un **court texte**. Les réponses apportées vont être analysées par Seedlink et vont déterminer un score en fonction du référentiel personnalisé par l'entreprise. Ce score n'est pas un critère d'élimination directe du candidat. A partir de celui-ci, le recruteur va ensuite décider librement s'il souhaite rencontrer en « face à face » le candidat. Seedlink va, en conséquence, avoir un rôle de conseiller pour le recruteur afin de l'aiguiller dans ses choix.

Pour les candidats, cela va encore plus renforcer un sentiment de reconnaissance de l'employeur, du fait d'avoir une reconnaissance (même « artificielle » !) du recruteur, et savoir qu'il avance dans le **process du recrutement**. Pour le recruteur, cela va aussi encore lui faire gagner un temps considérable, et trier de manière efficace les profils qui rentrent idéalement dans leurs critères imposés.

Encore une fois, il y a une nécessité d'évaluer la **pertinence de ces deux outils**. Selon l'article, il est chose aisée de déterminer son efficacité, en prenant compte de son côté très objectif avec ses questions fermées. Néanmoins, pour Seedlink, cela est plus compliqué, d'où la nécessité de contrôler et mesurer continuellement cet outil pour vérifier son bon fonctionnement. De plus, chaque filiale du groupe est totalement libre d'utiliser ou non ces deux outils (l'un ou l'autre, les deux ou aucun des deux) en fonction de leurs besoins et de leurs critères. Laisser cette liberté de choix permet une approche plus saine pour le personnel RH d'une entreprise et cela leur permet d'appréhender ces outils de manière proactive.

### **3 – OUVERTURE SUR LES SOLUTIONS ET PRECONISATIONS**

#### **I. LES LIMITES DES PRECONISATIONS PROPOSEES**

Tout du long de la rédaction de ce rapport et lors de mes recherches documentaires, j'ai soulevé quelques limites dans l'utilisation des outils présentés pour le service des RH.

Revenons d'abord sur les deux outils Mya et Seedlink. Dans l'article « L'intelligence artificielle pour diversifier les recrutements chez l'Oréal » de Azoulay, A, deux problématiques étaient décrites dans l'utilisation de ces deux outils : la **diversité et l'éthique**.

Pour la **diversité**, la limite vient du fait de la réduction drastique des candidatures. Chez l'Oréal, le résultat annoncé est la diminution de **moitié des candidatures** grâce aux deux outils. C'est bien là un objectif intentionnel. Néanmoins, on peut se poser la question suivante : Est-ce que le fait de vouloir uniquement des candidats venant d'une école ou d'une université en particulier ne peut pas **amoindrir fortement** cette diversité ? Il est alors important de mesurer et surveiller attentivement des **indicateurs** liés à cette diversité pour voir si cette sélection n'interfère pas avec cette même diversité.

Dans le cas échéant, il est nécessaire de **paramétrer** à nouveau pour obtenir des résultats ajoutant réellement de la valeur ajoutée.

**L'éthique, la déontologie et l'humain** se posent en problématique à la fois en interne et en externe.

En ce qui concerne l'interne, un travail important doit être fait pour que les recruteurs adhèrent à ces outils. Etant relativement récents et assez peu répandus (en tout cas dans le domaine des RH), cela peut être facteur de frein pour leur **déploiement** rapide.

En ce qui concerne l'externe, il est certain que l'utilisation de ces outils donne une image **moderne** (et donc une image de role model). Néanmoins, cela peut parfois avoir un impact négatif sur la vision des candidats. En effet, ce traitement quasi « robotique » et « automatisé » peut entraîner un sentiment de « **déconsidération** » à l'égard du candidat. Ce sentiment frustrant peut être alors être renforcé si le candidat a investi du temps dans sa candidature et s'il communique avec d'autres candidats qui ont eu une expérience similaire. Il faut alors que les outils et les divers échanges soient les plus **humanisés**. Il est possible qu'avec la démocratisation de ces outils, ces phénomènes s'amoindriront fortement au fil de leur utilisation.

**Pour ces deux outils**, une surveillance active est alors nécessaire pour leur bon fonctionnement. Des tests et contrôles réguliers vont alors être la **clé de la réussite** d'outils comme Mya et Seedlink.

## II. DEUX OUTILS POUR FACILITER LE PROCESSUS DE RECRUTEMENT

Comme nous avons pu le voir, le nombre de candidatures à traiter pour un grand groupe est impressionnant, du fait du nombre de leurs filiales, de la quantité de postes à pourvoir et certainement de leur notoriété. Pour cibler de manière efficace ces candidatures, il faut essayer de les trouver sur les bons canaux de recrutements. Il en existe de nombreux (presse, cabinets de chasseur de tête,

forums, sites internet, candidatures spontanées ...), et diversifier ces canaux permet d'avoir un panel de profil plus étendu (et donc une plus grande **diversité**).

Nous allons nous attarder sur les solutions relatives aux SI pour attirer des candidats, et plus particulièrement sur **deux outils de digitalisation du processus de candidature** proposés par EY que j'ai pu découvrir lors du « Congrès Numérique de Printemps des Junior-Entreprises 2020 ».

**Les forums de recrutement** font partie des solutions les performantes pour recruter, comme par exemple le forum Pro'Pulse qui se déroule chaque fin d'année à Grenoble IAE. Cette solution permet d'aller directement chercher les candidats à la source en les rencontrant directement. Habituellement, lors de ces forums, lorsqu'un étudiant finit un entretien avec des recruteurs, ces derniers l'invitent à postuler directement sur le site de leur entreprise. De plus, les recruteurs doivent scanner à la main les CV qu'ils ont récoltés tout du long du forum pour pouvoir l'enregistrer dans leur SIRH (Système d'Information de gestion de Ressources Humaines). Encore une fois, cela fait perdre un temps considérable des deux côtés. Une solution que propose EY est « **Data4job** ». C'est une application qu'ils proposent aux candidats d'utiliser lors du début de l'entretien. Le candidat va, tout au long de l'entretien renseigner les informations demandées par le recruteur (qui l'a au préalable **paramétré** selon ses besoins). A la fin de l'entretien, cela permet d'envoyer directement le CV par l'application, avec toutes les informations essentielles demandées et permet de gagner un temps précieux.

Une autre solution concerne la cooptation avec « **KeyCoopt** ». C'est une plateforme digitale de cooptation proposées aux entreprises en mode SaaS (Software as a Service). La cooptation est un système de candidatures externes à partir de recommandations de salariés internes à une entreprise. Par exemple, un salarié d'EY peut coopter une connaissance qui aurait de très bonnes compétences pour un poste. Les avantages sont **doubles** : cette méthode est bien moins onéreuse que de passer par un cabinet de chasseur de tête. De plus, le salarié qui coopte engage une certaine responsabilité et donne d'une certaine façon la garantie que le candidat est un bon élément. De la cooptation en découle une augmentation certaine de **l'Engagement** de ces salariés. Enfin, si le candidat est retenu, une prime est versée au salarié.

Ces outils étant tout deux digitaux, il est alors chose aisée pour EY de collecter des données tirées de leurs utilisations. Ensuite, une **analyse de ses données** permet de mesurer l'impact et la pertinence de ces outils. Ces outils ne sont pas internes à EY et sont des **solutions du marché**. Ils peuvent alors être adoptés par d'autres entreprises moyennant finances.

Enfin, ces outils renvoient à une image de **modernité et d'efficacité**.

### III. L'ENCADREMENT JURIDIQUE DE L'UTILISATION DES DONNEES

Pour terminer le développement de mon rapport, je souhaite me pencher sur le **traitement de la donnée** en m'appuyant principalement sur mes cours de Master 1 en **Droit de l'information**. Le reporting, l'analytique et particulièrement le Big Data ont tous **une nécessité absolue** de collecter des données pour leur bonne utilisation.

Pour chacun des outils présentés, le traitement des données est soumis à la **loi**. Ainsi, cela me semble essentiel de s'attarder sur des recommandations d'entreprise à ce sujet. Chaque entreprise traitant des données doit disposer d'un « responsable des traitements », qui va **déterminer** les finalités du traitement des données. Ce responsable est soumis à la **RGPD** (Règlement général de protection des données). La RGPD permet de fixer un cadre strict dans l'utilisation des données personnelles de chaque citoyen.

Les six principes du RGPD sont :

1. La transparence lors de la collecte du traitement
2. Les finalités de l'utilisation de ses données
3. Les collectes de données qui doivent être le plus limitées et pertinentes
4. Une mise à jour régulière des données pour vérifier leur actualité
5. Une conservation limitée des données dans le temps
6. Garantir l'intégrité et la confidentialité des données récoltées

L'entreprise est dans l'obligation de mettre en œuvre des mesures en place pour assurer que ces six principes soient respectés (principe « d'Accountability »).

Dans le cadre des RH, et plus particulièrement pour les recrutements, cela peut poser problème pour les **candidatures spontanées** qui ne correspondent pas à une offre précise. Dans l'article « L'intelligence artificielle pour diversifier les recrutements chez l'Oréal », Azoulay A explique que pour respecter le RGPD, aucune candidature reçue par mail directement n'est recevable. Ces candidats sont alors tous redirigés vers leur site de candidatures, afin de ne pas passer à côté d'un profil intéressant, et pour ne pas perdre une certaine diversité.

Chaque entreprise a alors une responsabilité dans le traitement des données et de les utiliser de manière juste et éthique afin que tous les outils que j'ai mentionnés apportent uniquement de la valeur ajoutée et n'entachent pas la marque employeur de l'entreprise concernée.

## RETOUR SUR LE DIAGRAMME DE GANTT INITIAL

Début Avril, j'ai donc d'abord cherché la thématique de mon rapport. Il était logique pour moi de travailler sur le traitement de la donnée lié à la RH à la vue **du stage que je devais faire cet été**. J'ai commencé ensuite à rechercher sur les banques de données des articles pertinents pour ma thématique tout en construisant ma problématique. J'ai pu construire à partir de mes débuts de recherche les livrables 1 & 2.

A la date du rendu des livrables 1 & 2, j'avais déjà commencé une présélection de quelques articles mais ils ne me convenaient pas forcément car ils s'éloignaient trop de ma problématique initiale. J'ai donc logiquement continué d'analyser les bases de données documentaires pour trouver mes derniers articles. J'ai pu trouver des articles plus pertinents par rapport à ma problématique, s'approchant beaucoup plus du **sujet de la donnée**, afin de rendre chacun de mes articles plus **complémentaires** les uns et les autres. Ainsi, cela m'a amené à avoir une nouvelle réflexion sur le plan de rédaction que j'avais rédigé initialement. En parallèle, j'ai pu suivre une formation sur **Tableau**, et me renseigner plus sur ma problématique grâce à de nombreuses sources (notamment avec la présentation « Digitalisation de la RH : retour d'expérience chez EY »).

J'ai ainsi pu éclaircir ma vision des choses et pu rédiger un nouveau plan de rédaction.

Je souhaitais d'abord rédiger mon ouverture sur les « Serious Games » et le recrutement. Après réflexion, j'ai jugé ce sujet trop éloigné de ma thématique initiale et ai choisi d'élargir mes recherches davantage sur le sujet de la donnée. Aborder d'autres thématiques m'a permis d'élargir mes connaissances, notamment en ce qui concerne les recommandations d'entreprise tout au long du rapport.

Je n'ai pas eu de retard à proprement parler, mais je n'ai pas forcément suivi une **rédaction linéaire** de mon rapport. J'ai en effet plutôt rédigé point par point lorsque je trouvais des informations pertinentes à expliquer, pour ensuite organiser mon rapport de manière cohérente. Enfin, chaque livrable a été rendu à la date convenue.

# CONCLUSION

## I. BILAN SUR LE TRAVAIL D'ANALYSE

Le Big Data et le reporting/analytique ont deux objectifs et des moyens différents, mais ils apportent tous deux une valeur ajoutée évidente si leur utilisation est cadrée et **vérifiée régulièrement**.

Appliqués au service des RH, le reporting et l'analytique ont pour but de comprendre les données actuelles.

Quant au Big Data, il a plutôt comme objectif de prédire, avec une approche novatrice plus compliquée à adopter car cela change le positionnement initial de la fonction RH. Les avantages du Big Data procurent au service des RH de nouveaux outils novateurs qui lui permettent d'évoluer. Le but n'est donc pas de remplacer les RH (et notamment les recruteurs) mais plutôt **d'améliorer leurs conditions de travail et de les valoriser**.

Il est impératif de mesurer des indicateurs d'efficience, d'efficacité et d'impact. Ces indicateurs doivent être choisis de la manière la plus pertinente. Leur utilisation devient très efficace à partir du moment où les objectifs choisis sont bien **alignés aux objectifs de l'entreprise**. Ainsi, il faut évaluer constamment la pertinence des KPI car les objectifs de l'entreprise évoluent constamment. Pour le service des RH, le plus important est d'optimiser et créer de la valeur ajoutée.

La plupart des recommandations de mon rapport sur le reporting, l'analytique et le Big Data appliqués au service des RH peuvent être tout à fait **généralisable** à d'autres services « classiques » des entreprises modernes (achats, chaîne logistique, audit ...)

Cette problématique fut particulièrement intéressante à traiter pour de nombreuses raisons. Chercher des informations de presse académique, découvrir le lien entre SI et RH fut ainsi chose plus aisée car cela m'a permis de me **projeter**. J'ai aimé pouvoir chercher des informations sous plusieurs formes (articles académiques, sites web, conférences, apprentissage d'outils), car cela m'a permis de structurer mes idées beaucoup plus rapidement.

## II. PROLONGEMENTS POSSIBLES

J'aurais voulu explorer d'autres thématiques dans mon rapport, que je vais vous énumérer.

J'ai présenté dans la partie 5-IV les outils de Business Intelligence actuels. J'aurais aimé explorer leur **évolution future**, et leur utilisation qui pourrait potentiellement se mélanger au Big Data au sens large pour passer plus vers **l'analyse prédictive que descriptive**.

De plus, j'aurais trouvé intéressant de faire une petite parenthèse sur les répercussions liées au stockage et au traitement de grandes quantités de données sur l'environnement.

Concernant le domaine des RH, un autre sujet intéressant est sa digitalisation totale, que ce soit pour valoriser la marque employeur ou optimiser ce service. J'aurais pu décrire ce qui est effectif dans certaines grandes entreprises (suivi des tickets restaurants, signatures électroniques...) et ce qui pourra être mis en place dans le futur. A ce propos, le sujet de la **résistance au changement** aurait été intéressant à approfondir. Le service RH utilise aujourd'hui l'Intelligence Artificielle et a adopté le recrutement digitalisé. On peut se demander dans le futur quelles seront les nouvelles technologies utilisées. Une des tendances vers laquelle le service RH pourrait aller est **l'IoT** (Internet of Things, ou Internet des Objets.) Cela amènerait vers des technologies intelligentes intégrées englobant tous les processus RH et vers une **personnalisation totale**.

J'aurais pu ensuite expliquer suite à cela le sujet de l'hyperconnectivité et du droit à la déconnexion.

Enfin, une ouverture sur le changement futur du rôle RH. Au départ ce service s'appelait avant « Gestion du Personnel », avec une perspective plus opérationnelle à l'époque. Dans les années 1950, avec le contexte économique changeant, on voit apparaître le terme « Ressources Humaines » qui remplace l'ancienne appellation. Avec l'évolution des technologies, un monde toujours plus changeant, on peut se questionner sur un **changement fondamental des pratiques RH**, peut-être plus collectives et transversales.

## BIBLIOGRAPHIE

### => Articles de revues académiques

Azoulay, A. (2020), "L'intelligence artificielle pour diversifier les recrutements chez l'Oréal", Le journal de l'école de Paris du management, 2020/2, n°142, p. 16-22.

Coron, C. (2019), "Analytique et big data en ressources humaines, Une étude au prisme de la notion de justification", Revue Française de gestion, 2019/3, n°280, p. 55-72.

Cossette M., Lépine C. et Raedecker M. (2014), "Mesurer les résultats de la gestion des ressources humaines : principes, état des lieux et défis à surmonter pour les professionnels RH", Gestion, 2014/4, n°39, p. 44-54.

### => Sites Web : Webographie

<https://www.focusrh.com/strategie-rh/organisation-et-conseil/integrer-un-si-dans-les-rh-les-4-bonnes-raisons-de-passer-le-pas-28803.html>

Date de consultation le 16/04/2020

<https://www.globalia.ca/fr/blogue/metriques-et-kpi-que-sont-ils-et-pourquoi-sont-ils-importants-pour-vous/>

Date de consultation le 02/05/2020

<https://datanalyse.fr/comparatifs-principaux-logiciels-de-business-intelligence/>

Date de consultation le 05/05/2020

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Apprentissage\\_automatique](https://fr.wikipedia.org/wiki/Apprentissage_automatique)

Date de consultation le 11/05/2020

<https://www.seedlinktech.com/solutions>

Date de consultation le 15/05/2020

<https://www.keycoopt.com>

Date de consultation le 15/05/2020

<https://www.cnil.fr/fr/comprendre-le-rgpd>

Date de consultation le 22/05/2020

<https://www.managementdelaformation.fr/gestion-de-la-formation/2018/12/11/europe-et-formation-professionnelle-le-palmares-impossible/>

Date de consultation le 25/05/2020

### => Autre :

Congrès Numérique de Printemps des Junior-Entreprises 2020 - "Digitalisation de la RH : retour d'expérience chez EY" avec Frédéric Huynh le 27/04/2020

## SIGLES ET ABREVIATIONS UTILISES

SI : Systèmes d'Information

BI : Business Intelligence

RH : Ressources Humaines

KPI : Key Performance Indicator (indicateurs clé de performance)