



HAL
open science

L'impact des outils algorithmiques sur l'acheteur de demain : de nouveaux chemins vers la performance achats ?

Eva Kuhn

► To cite this version:

Eva Kuhn. L'impact des outils algorithmiques sur l'acheteur de demain : de nouveaux chemins vers la performance achats ?. Gestion et management. 2021. dumas-03541930

HAL Id: dumas-03541930

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03541930v1>

Submitted on 25 Jan 2022

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

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



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



L'impact des outils algorithmiques sur l'acheteur de demain : de nouveaux chemins vers la performance achats ?

Présenté par : KUHN Eva

Entreprise d'accueil : Compagnie Nationale du Rhône – 2 rue André Bonin 69 004 Lyon

Date de l'alternance : du 07/09/2020 au 27/08/2021

Tuteur entreprise : ARCHAMBAULT Charles
Tuteur universitaire : CHASSE Véronique

Master 2 ALTERNANCE
Master Gestion de production, logistique et achats
Spécialité DESMA
2020 - 2021



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.

RÉSUMÉ

Les fonctions achats ont connu de grandes mutations au fil des siècles. Elles évoluent et s'adaptent à l'environnement : guerres, mondialisation, concurrence, déploiement d'internet ont permis à cette fonction d'avoir différentes missions et objectifs.

Dans un nouveau monde toujours plus complexe et incertain, les fonctions achats ne vont cesser d'évoluer. Elles devront demain s'adapter très rapidement et faire preuve d'agilité avec une concurrence toujours plus accrue. C'est notamment grâce aux outils algorithmiques telles que l'intelligence artificielle et la blockchain que les acheteurs et plus largement les fonctions achats parviendront finalement à répondre aux enjeux et à la stratégie des entreprises. Ces outils révolutionneront le monde des entreprises et leur demanderont une certaine réorganisation de leur modèle économique afin de prospérer.

Ce mémoire a pour objectif de montrer comment l'implémentation d'outils algorithmiques va permettre à l'acheteur de se recentrer sur des activités à valeur ajoutée et ainsi contribuer à la performance Achats.

SUMMARY

Procurement departments have undergone major changes over the centuries. They evolve and adapt to the environment : wars, globalization, competition, and the deployment of the Internet have allowed this function to have different missions and objectives.

In a new, increasingly complex and uncertain world, procurement departments will continue to evolve. In the future, they will have to adapt very quickly and be agile in the face of ever increasing competition. Thanks to algorithmic tools such as artificial intelligence and blockchain, buyers and procurement departments in general will finally be able to meet the challenges and strategies of companies. These tools will revolutionize the business world and will require them to reorganize their economic model in order to prosper.

This paper aims to show how the implementation of algorithmic tools will allow buyers to refocus on value-added activities and thus contribute to purchasing performance.

MOTS CLÉS/ KEY WORDS : achats/procurement, demain/tomorrow, évolution/evolution, outils algorithmiques/algorithmic tools, performance/performance

SOMMAIRE

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS	5
SOMMAIRE	6
INTRODUCTION	7
PARTIE 1 : - PERENNISER LES ENTREPRISES DE DEMAIN GRACE A LA FONCTION ACHAT	8
CHAPITRE 1 – LES ACHATS, UN METIER EN PLEINE MUTATION.....	9
I. L’histoire de la fonction achats	9
II. L’acheteur d’aujourd’hui.....	11
III. Le rôle des fonctions achats de demain.....	16
CHAPITRE 2 – LES ACHATS DEMAIN	22
I. Contribution à la redéfinition du modèle économique (business model, BM)	22
II. Achat et Innovation	32
III. Manager des relations externes	36
PARTIE 2 - LES OUTILS ALGORITHMIQUES AU SERVICE DES ACHATS	39
CHAPITRE 3 – LA DATA, ELEMENT ESSENTIEL	40
I. L’IA, performateur des services achats	40
II. Blockchain, un nouveau gestionnaire des risques	48
CHAPITRE 4 – LIMITES, DEPLOIEMENT ET AVENIR DE CES OUTILS	54
I. Les limites	54
II. Le déploiement de ces outils technologiques.....	57
III. L’avenir.....	60
CONCLUSION	65
I. Transformation du métier de l’acheteur	66
II. La performance achats de demain.....	69
III. Ouverture.....	71
BIBLIOGRAPHIE	72
TABLES DES FIGURES	80
ANNEXE 1 : PROCESSUS ACHATS DEVELOPPE	82
ANNEXE 2 : MATRICE DE MATURITE DE BRUEL ET PETIT (2005)	85
ANNEXE 3 : OFFRES D’EMPLOIS	86
ANNEXE 4 : LES DIFFERENTES TECHNOLOGIES DE GESTION D’ACHATS AUJOURD’HUI	98
ANNEXE 5 : PROCESSUS ACHAT APRES DEPLOIEMENT D’IA + BLOCKCHAINS	99
ANNEXE 6 : INTERVIEW VINCENT BERHAULT – ENTREPRISE VOLVO	104

INTRODUCTION

L'objet de cette étude est de comprendre l'évolution du métier de l'acheteur demain. En effet, le déploiement des outils algorithmiques tels que l'intelligence artificielle et les blockchains va amener les fonctions achats à se réinventer.

Les fonctions achats ont connu 4 grandes mutations. Elles sont passées d'un rôle de cost-killer à un rôle de manager des ressources externes, puis un rôle de gestionnaire des risques. Aujourd'hui et demain les fonctions achats auront un rôle plus que stratégique au sein des entreprises. Elles devront s'adapter à un monde toujours plus complexe, incertain et mondialisé. Cela les obligera donc à être toujours plus agiles. Demain, la création de valeur sera l'une des nouvelles missions des fonctions achats. Pour se faire, l'innovation et les nouvelles méthodes d'innovation, les relations fournisseurs et la redéfinition des modèles économiques seront essentielles. Par ailleurs, les clients seront au cœur des préoccupations et pourront également à l'avenir être considérés comme de potentiels fournisseurs.

Toutes ces missions pourront se faire notamment grâce au déploiement d'outils algorithmiques dans les services achats. Effectivement, ces outils permettront de dédouaner les acheteurs de missions chronophages à non-valeur ajoutées telles que de la recherche d'informations, la gestion de conflits due à une mauvaise gestion des contrats, les tâches administratives... tant de tâches que ces outils pourront réaliser de manière autonome, ce qui permettra alors à l'acheteur de travailler sur les missions à valeur ajoutée et ainsi contribuer au développement des entreprises et à la pérennité de celles-ci.

Dans cette étude, nous montrerons alors comment l'implémentation d'outils algorithmiques permettra-t-elle à l'acheteur de se recentrer sur des activités à valeur ajoutée et ainsi contribuer à la performance Achats ?

Cette étude est divisée en 2 parties :

- La première partie portera sur les évolutions du métier de l'acheteur et nous porterons notamment de l'importance aux compétences dont devront être dotés les futurs acheteurs. Nous observerons le rôle de l'acheteur et des fonctions achats dans la redéfinition des modèles économiques des entreprises demain. Cette partie a pour objectif de dresser les caractéristiques des fonctions achats demain.
- La seconde partie étudiera les outils algorithmiques tels que l'intelligence artificielle et plus spécifiquement le machine learning et le deep learning, puis la blockchain. Nous mettrons alors en relation ces outils avec les fonctions achats afin de rendre compte du potentiel qu'elles offriront aux fonctions achats.

PARTIE 1 :

-

PERENNISER LES ENTREPRISES DE DEMAIN GRACE A LA FONCTION ACHAT

CHAPITRE 1 – LES ACHATS, UN METIER EN PLEINE MUTATION

La fonction achats a connu de grandes mutations tout au long de l'histoire. De nombreux facteurs tels que les révolutions industrielles, les guerres, les crises ou bien encore l'arrivée d'internet ont nettement bouleversé la perception et la place des achats en entreprise. Nous vivons dans un monde de plus en plus connecté et toujours plus complexe et incertain et ces changements de paradigme engendrent à chaque fois des réorganisations et génèrent de nouveaux objectifs à cette fonction. Aujourd'hui, et encore plus demain, les achats seront à la fois des managers des ressources externes, des managers des risques, des managers du changement et des managers de nouveau business.

Ce premier chapitre va nous permettre d'analyser la manière dont les entreprises de demain devront se réorganiser et s'adapter dans l'objectif de créer et fournir de la valeur afin de permettre aux entreprises d'être pérenne.

I. L'HISTOIRE DE LA FONCTION ACHATS

Le métier d'acheteur a durant de longues années été perçu comme un métier de cost-killer. La mission principale d'un acheteur s'est résumée pendant plus d'un siècle à négocier des prix dans le but de minimiser les dépenses de l'entreprise. Il avait finalement un rôle d'approvisionneur. En retraçant l'histoire de cette fonction, nous auront pour objectif dans cette première partie de redéfinir le rôle des achats et le besoin de retravailler le business model des entreprises de demain.

Les achats ont évolué sous quatre grandes périodes.

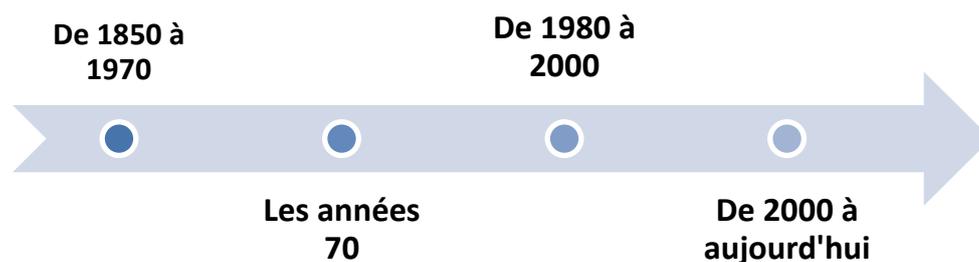


Figure 1 : Périodes des fonctions achats

De 1850 à 1970 : Le berceau des achats

En 1968 Fearon est le 1^{er} à porter de l'intérêt à la fonction Achats. En 1945, la Compagnie des Dirigeants et Acheteurs de France est créée.

Vient ensuite la période des 30 glorieuses. Cette période est synonyme pour l'industrie de productivité. C'est une économie de production où il faut produire en masse, notamment avec dans

les industries, l'utilisation du modèle Fordiste basé sur la division du travail, la standardisation et le partage des gains de production. On retrouve des organisations verticales dans les entreprises. Cette période se traduit pour les achats par une stratégie d'approvisionnement. L'objectif étant d'obtenir des prix toujours plus bas et d'être « au service des usines » (Keough, 1993). La fonction achat est uniquement administrative et une remise en concurrence est effectuée pour chaque marché. Les relations fournisseurs ne sont généralement que de courte durée et souvent conflictuelles (Tréhan, 2014).

Les années 70 : L'hyper-choix

Cette période est affectée par le premier choc pétrolier de 1973. La concurrence s'intensifie et on connaît une nette inflation des prix. L'offre est supérieure à la demande et on est alors durant cette décennie à la recherche d'une offre plus différenciée. « Tous ces paramètres vont catalyser la reconnaissance de la fonction achat comme contributeur à la défense de l'avantage concurrentiel des entreprises » (Tréhan, 2014). Nous entrons dans une économie de marché. Il devient alors essentiel pour les achats de se vendre sur les marchés fournisseurs (Kotler et Levy, 1973).

Le périmètre des achats est en expansion et leur principal objectif devient l'optimisation du budget achats annuel. C'est durant cette période notamment que les premières missions de gestion de la performance fournisseurs sont réalisées avec pour attente des entreprises, la qualité.

Cette période est un réel catalyseur de la reconnaissance de la fonction achat comme contributeur à la défense de la différenciation des entreprises. En 1976, Barreyre souligne que les services achats se modernisent grâce à leur mission de veille active, de manager des réseaux de fournisseurs et de contributeur au repérage de nouvelles innovations. En 1975, Barreyre crée la première formation universitaire Achats habilitée, le DESMA, ayant comme objectif de former de futurs managers achats. (Tréhan, 2014)

De 1980 à 2000 : L'hyper-concurrence

Nous entrons dans une période d'économie globale avec une accélération de la mondialisation des marchés. Les entreprises cherchent à se concentrer sur leur corps de métier afin d'améliorer leur efficacité et leur rentabilité. Elles commencent alors à externaliser de nombreux achats. L'objectif durant cette période est de repenser la relation client-fournisseur afin de permettre une « rente relationnelle » différenciante de la concurrence (Dyer et Singh, 1998). C'est durant cette période que les entreprises comprennent finalement que développer un management des relations fournisseurs leur permettra un avantage concurrentiel distinctif. Il faut alors rechercher et créer des partenariats avec des fournisseurs clefs afin de travailler en collaboration avec eux et de réduire le time-to-market

des produits. Les services achats commencent à raisonner en coût total d'acquisition et la fonction achat est de plus en plus intégrée à la stratégie des entreprises.

La norme Afnor 50-128 de 1990 permet de relater la distinction entre approvisionnements et achats, cela va alors contribuer la reconnaissance de la fonction achat comme fonction stratégique. On passe alors d'une logique de réduction des coûts à un management des ressources externes amorcé dans l'industrie et qui se diffuse dans le tertiaire. (Tréhan,2014)

De 2000 à aujourd'hui : Une fonction stratégique

Cette période est représentée par de nouvelles crises et surtout l'explosion d'Internet. Nous entrons alors dans une nouvelle économie. Les banques, assurances et télécom créent à leur tour des services achats. L'état endetté fait également le choix de créer une fonction achat afin d'avoir un meilleur contrôle des dépenses publiques. La fonction Achat voit finalement son rôle stratégique reconnu (Calvi et al., 2010), néanmoins sa performance à contribuer à l'avantage concurrentiel est nuancé en fonction de l'implication des directions générales (Rozemeijer et al., 2003).

En 2009, une étude¹ permet de faire ressortir que la gestion des risques est citée parmi les 3 priorités des fonctions Achats. Par ailleurs, la régulation des marchés et la transparence d'informations est renforcée durant cette période (nouvelles lois, comme la loi PACTE par-exemple, prise en compte des critères RSE).

Au-delà de la professionnalisation des services achats dans le tertiaire, elle se caractérise par une fonction gestionnaire des risques. Les achats ont également comme objectifs d'anticiper et gérer les risques et de contribuer à la création de valeur pour l'entreprise. Ils doivent pour cela gagner la confiance des investisseurs et de leurs clients.

Nous entrons dans une ère où le rééquilibrage des relations Acheteurs Fournisseurs se développe. Dans un environnement complexe, la fonction achat joue un rôle primordial dans la compétitivité des entreprises.

Il est important de noter que les dépenses achats externes représentent entre 30 à 70% du chiffre d'affaires des entreprises (Clarans consulting, 2014). C'est un chiffre qui tend à augmenter puisque de plus en plus, l'objectif des entreprises est de se concentrer sur leur cœur de métier et d'externaliser les tâches à non-valeur ajoutées.

II. L'ACHETEUR D'AUJOURD'HUI

¹ <http://www.aberdeen.com>, « CPO Agenda », avril 2009.

Avant de passer aux missions de l'acheteur de demain, commençons par établir un état des lieux des missions et du profil de l'acheteur aujourd'hui.

Il existe une multitude de postes d'acheteur différents dans nos entreprises. En effet, on peut trouver des acheteurs projets, acheteurs industriels, acheteurs directs, acheteurs indirects, acheteurs frais généraux, acheteurs familles... il existe finalement plus d'une vingtaine de dénominations différentes en France pour le métier d'acheteur. Il est alors compliqué, en fonction du type d'achats effectués, de réaliser un état des lieux des tâches de l'acheteur. De plus, il est important de noter qu'en fonction de l'entreprise, du secteur et de la maturité du service achats (Merminod, 2008), les tâches peuvent être plus ou moins séparées dans différents services. Nous allons donc établir une liste non exhaustive de ces tâches. On se basera sur les missions de l'acheteur concernant le source-to-pay, disponible en Annexe 1 :

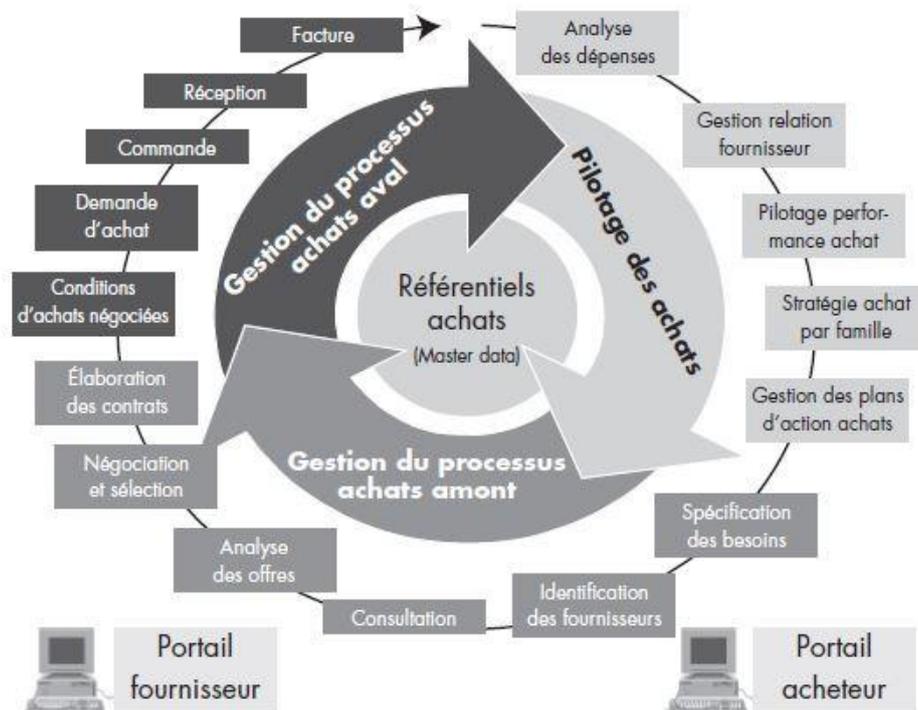


Figure 2 : Processus achats

La phase de processus achats aval que l'on appellera également procure-to-pay, ne sera pas détaillée. Mais elle peut représenter un travail conséquent aujourd'hui pour un service achats. Ce sera sûrement l'une des parties qui demain, sera totalement automatisée.

Par ailleurs, le métier d'acheteur aujourd'hui consiste encore beaucoup à de la recherche d'informations. Comme Tréhan le dit, il est estimé qu'entre 20 à 50% du métier de l'acheteur aujourd'hui est utilisé pour rechercher de l'information.

Il existe de nombreux outils d'aides au métier d'acheteur qui se développent très rapidement. On retrouve dans de nombreux services achats des progiciels de gestion intégrée (PGI, ERP en anglais) ou bien des outils e-procurement, e-sourcing. Les avantages d'adopter de tels outils pour l'entreprise sont substantiels, en termes de réduction des coûts d'une part, mais également en termes de capacité à mieux cibler les ressources, à accroître la valeur de la collaboration et de l'innovation des fournisseurs, et à mieux tenir les promesses contractuelles.

Il existe aujourd'hui de nombreux outils e-Achats incluant à la fois le e-sourcing et le e-procurement.

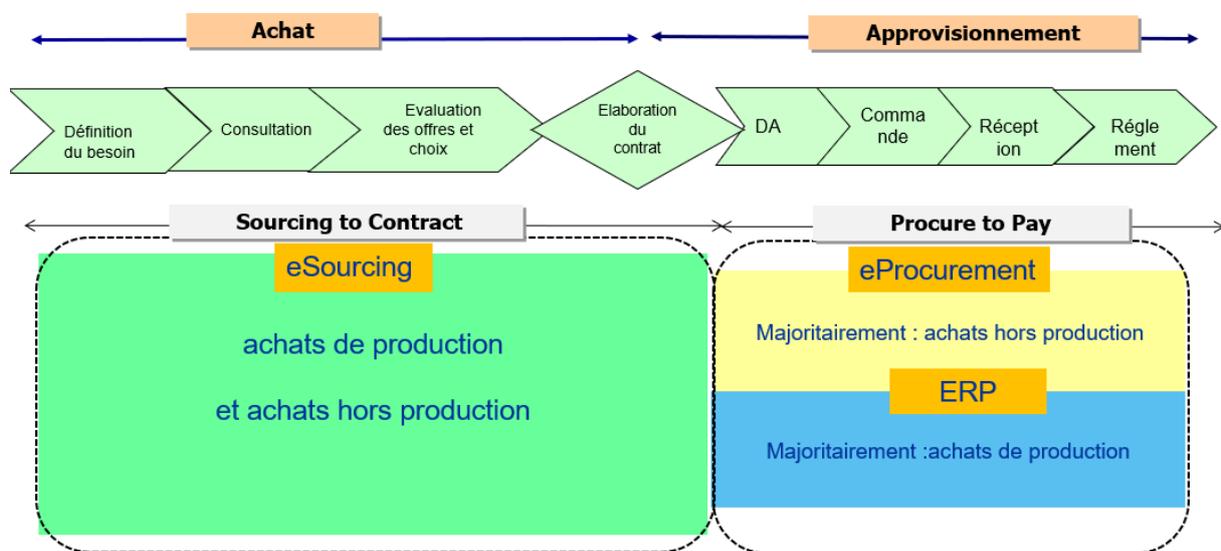


Figure 3 : Outils e-Achats sur le processus achats (source : cours de PGI DESMA)

L'e-sourcing se diffère du sourcing traditionnel puisque qu'à la place de trouver le meilleur produit aux meilleures modalités via l'utilisation de mails, appels, tableurs... il permet d'intégrer l'ensemble des parties prenantes (clients internes, fournisseurs...) et améliore la transparence, l'automatisation, l'évolutivité et la normalisation². L'e-sourcing est déployé via des modules. On peut y ajouter différents modules du processus de sourcing en définissant son besoin suivant une stratégie ou bien des modules d'e-RFI ou d'e-RFQ par-exemple. Mais aujourd'hui les modules les plus déployés sont ceux des enchères en ligne qui permettent la mise en compétition en temps réel et sur une durée limitée avec différents fournisseurs.

L'e-procurement est devenu essentiel dans les services Achats. D'après une étude Ivalua de 2017³, 86% des participants déclarent que leur entreprise a déployé un outil d'E-Procurement. 82% d'entre

² Sources : <https://fr.ivalua.com/logiciel-e-sourcing/1og7/>

³ Le questionnaire Tendances Achats 7 « Outils e-Procurement et Directions Achats » a été adressé par email à une base de données de professionnels des achats européens et nord-américains. 84% des participants font partis d'entreprises ayant un volume de dépenses supérieur à 100 millions d'euros. 191 réponses ont été

eux déclarent que l'outil d'Approvisionnement est un outil pour la gestion des achats indirects principalement. L'avantage d'un tel outil est notamment la visibilité sur la globalité du processus achats (P2P). Comme l'indique le General Manager d'EMEA, « l'e-Procurement est un outil au service de la stratégie achats des grandes entreprises. Automatiser intégralement le processus Procure-to-Pay permet aux Directions Achats de créer de la valeur en améliorant le contrôle, la transparence, le suivi et la visibilité sur les dépenses de l'entreprise ». Finalement l'e-procurement, grâce à des punch-out (catalogues hébergés en ligne) permettent de diminuer les coûts administratifs et représentent un gain de temps. Cela permet également d'avoir un contrôle des dépenses puisque les dépenses sont également hébergées sur les serveurs de l'entreprise ou non.

Il est important de noter qu'en fonction de la maturité des fonctions achats, les outils déployés ne sont pas équivalents. On va alors s'intéresser à présent à la manière de définir la maturité des fonctions achats. On observe aujourd'hui dans les entreprises une différence de maturité du service Achats. Comme nous l'avons vu dans la partie précédente « l'historique de la fonction achats », la fonction achat n'a été que récemment reconnue en entreprise comme une fonction stratégique. La matrice de maturité achat de Bruel et Petit (en annexe 2) permet de définir une gradation des tâches de l'acheteur en fonction de différents critères tels que le rattachement et la contribution générale du service dans l'entreprise, les politiques achats, les leviers internes et fournisseurs en fonction de la maturité... De manière plus macroscopique, un service Achats rattaché à la direction, en général, reflètera un niveau de maturité plus élevé qu'un service rattaché à une direction administrative ou financière. On assiste alors à une organisation en entreprise comme ci-dessous :

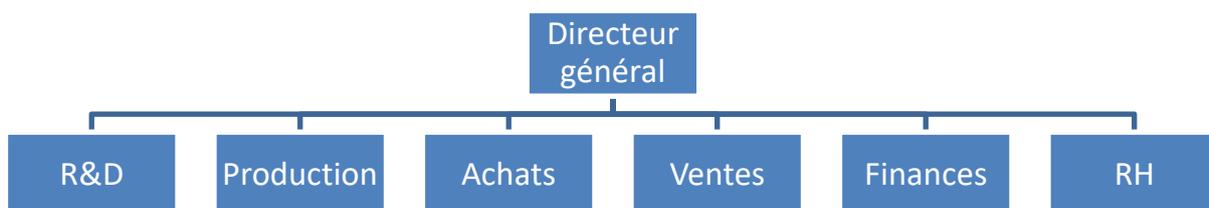


Figure 4 : Organisation d'une entreprise

L'entreprise doit alors établir sa stratégie Achat en adéquation avec la stratégie globale de l'entreprise. Cela permet donc aux achats de quitter leur rôle de « fonction support » et d'être

collectées et analysées : 41% des répondants situés en Amérique du Nord (78 réponses) et 59% en Europe (113 réponses).

reconnue tout autant que les autres fonctions. D'après une étude réalisée par Capgemini basée sur près d'une quarantaines de directeurs Achats et de 100 000 collaborateurs d'entreprises, uniquement 40% des services achats étaient rattachés à la direction générale en 2012.

Une étude réalisée par la Lettre des Achats en 2018 auprès des 250 plus grosses entreprises françaises fait ressortir les données suivantes :

Tableau 1 : Rattachement hiérarchique des fonctions achats

Rattachement hiérarchique dans l'industrie		Rattachement hiérarchique dans les services	
48%	Direction générale	44%	Direction générale
32%	Direction des opérations	29%	Direction financière
13%	Direction financière	13.5%	Direction des fonctions supports
4%	Direction de la supply chain	11.5%	Direction des opérations
3%	Direction des fonctions supports	2%	Direction juridique

Ces chiffres permettent donc de montrer qu'encore de nombreuses entreprises possèdent un service achats non rattaché à la direction générale. De cette étude y ressort également le fait qu'uniquement 34% des directeurs achats appartiennent au comité de directions (40% dans l'industrie et 26% dans les entreprises de services). L'industrie a une légère avance en termes de maturité achats mais la différence reste relativement proche. Il n'est pas suffisant de se baser uniquement sur cet indicateur pour juger de la maturité Achat d'une entreprise (taux de couverture Achats, distinction achats/approvisionnements...), mais cela est déjà un bon indicateur. Cependant, la même étude réalisée en 2021 fait apparaître qu'uniquement 41% des services achats étaient rattachés à la direction générale, donc une baisse par-rapport à 2018. Cela s'explique notamment puisque de plus en plus des directions sont fusionnées afin d'avoir moins de découpage par type d'activité (exemple. Directions des opérations, directions commerces...). Les statistiques de cette étude de 2021 indiquent que la fonction achat est rattachée à 15% des fonctions supports et 15% des autres fonctions (Direction client interne, logistiques...). L'objectif est finalement de diminuer l'organisation en « silos » et d'obtenir une organisation beaucoup plus transversale. Le problème d'une telle organisation en silos est le manque de communication et la perte d'informations entre chaque service. La coordination est difficile entre les fonctions. De nombreuses activités peuvent être faite de manière redondantes.

Pour juger de la maturité d'un service achat, on ne peut alors pas se baser uniquement sur le rattachement hiérarchique de la fonction.

Ces 2 éléments (rattachement hiérarchique du service achats et matrice de Bruel et Petit) nous permettront de juger de la maturité des services achats.

Dans un second temps, nous allons poursuivre avec les **compétences et qualités requises pour le métier d'acheteur** en analysant une quantité importantes d'offres d'emplois. Ce travail va avoir pour objectif de dresser quelques profils types de l'acheteur en entreprise aujourd'hui.

Je me suis basée sur une cinquantaine d'offres d'emplois pour réaliser cette analyse. On retrouve en Annexe 3 quelques-unes de ces offres, les plus représentatives.

Ci-dessous les caractéristiques des compétences demandées aux acheteurs aujourd'hui :

On a tout d'abord les hard-skills :

Les connaissances en **anglais** apparaissent quasiment sur l'ensemble des offres d'emplois achat.

Par ailleurs, les **process achats** et l'utilisation **d'outils informatiques** (Excel par-exemple) sont demandés. Les **compétences techniques** dans les domaines de l'emploi sont également régulièrement demandées (ex. dans le bâtiment, des connaissances sur les normes, ou une expérience dans le domaine est un plus avec des profils type ingénieurs).

Passons à présent aux soft skills :

Les soft-skills qui ressortent le plus dans les offres d'emplois sont tout d'abord des talents en **négociation**. Le **relationnel** ressort également énormément. Trois autres qualités sont demandées : La **rigueur**, l'**autonomie** et l'**esprit d'analyse**.

A noter que dans de nombreuses candidatures analysées, certaines ne font même pas allusion aux soft skills privilégiant notamment les hard skills.

Cette analyse d'offres d'emplois d'aujourd'hui nous permettra par la suite de faire un comparatif avec les compétences demandées demain aux acheteurs.

III. LE ROLE DES FONCTIONS ACHATS DE DEMAIN

Nous avons vu à travers l'histoire de la fonction achat dans la première partie que d'une logique de réducteur de coûts et d'approvisionneurs, nous sommes passés à une logique de managers des risques et donc les missions des acheteurs ont évolué au fil des siècles.

A. *La fonction achat de demain*

Nous entrons aujourd'hui dans une nouvelle ère où les objectifs des achats ne seront plus uniquement la contribution à la performance économique et la gestion des risques mais également la contribution à **la création de valeur pour l'entreprise** (Tréhan, 2018).

La révolution du numérique et le changement de paradigme économique que nous vivons aujourd'hui dans un monde connecté et animé par la donnée oblige les entreprises à revoir leur organisation et leur stratégie en redéfinissant un business model adapté. Nous développerons la redéfinition du business model dans la partie suivante.

Pour commencer, les attentes des clients évoluent et il est alors essentiel pour les entreprises de revoir leur Customer Proposition Value (nous détaillerons ce terme plus en détail dans la partie Redéfinition du business model). Nous n'avons plus à faire à des consommateurs mais à des « consomm-acteurs » (Tréhan, 2018) qui ont une volonté de connaître l'origine des produits et d'acheter des produits provenant d'entreprises responsables. L'essor d'Internet et des technologies connectées créent une nouvelle dynamique entre les entreprises et leurs clients qui se prolongera au cours des dix prochaines années⁴. Les entreprises qui diffusent le message de leur produit aux clients via les canaux de diffusion et de publication traditionnels sont de plus en plus dépendantes des clients qui évaluent les produits en tirant des informations hors de leur contrôle. Cette tendance vers une évaluation indépendante ne fera qu'augmenter au fur et à mesure que les clients seront mieux informés et que les informations sur les produits seront beaucoup plus transparentes, faisant basculer l'équilibre du pouvoir entre l'entreprise et le marché. Avec ce passage du marketing « push » au marketing « pull », les entreprises ne trouveront pas leurs clients mais ce sont les clients qui les trouveront (Rapport Intuit, 2020). Il est alors essentiel pour les entreprises et notamment les services achats de travailler sur les données pouvant être recensées par les consommateurs.

Pour parvenir à satisfaire les clients et à se différencier de la concurrence, les fonctions achats devront alors capter l'innovation et améliorer leur time-to-market tout en travaillant en collaboration avec un écosystème très varié et complexe. Les innovations naîtront de plus en plus d'Open Innovation. D'après une étude de PWC, 61% des entreprises miseront sur l'Open-Innovation demain contre 34% pour la R&D. Comme Tréhan (2018) le souligne, ce n'est pas pour cela que la R&D sera abandonnée des entreprises, mais l'un fonctionnera avec l'autre et l'Open Innovation permettra de limiter notamment les dépenses en R&D et surtout d'accélérer le développement de nouveaux produits ce qui permettra donc de contribuer à la diminution du Time-to-Market.

⁴ Données issues du rapport : Intuit 2020 Report, « twenty trends that will shape the next decade »

Par ailleurs, la fonction achats de demain aura toujours pour objectif de contribuer à la performance économique de l'entreprise. Néanmoins, elle ne pourra plus uniquement réduire les coûts comme elle l'a longtemps fait (rôle de cost-killer) mais également en contribuant à la croissance du chiffre d'affaires. Bernard Garcia, directeur de l'EIPM a ainsi souligné : « L'acheteur va ainsi devenir un LED, soit un leader for extended development. Son rôle consistera à aligner les stratégies achats sur celles de l'entreprise. Il recherchera des innovations pour soutenir la stratégie de différenciation de l'entreprise. Il recherchera du prix et de la capacité pour soutenir la stratégie de parts de marchés de l'entreprise. Il permettra ainsi de vendre mieux et plus, donc de contribuer aux profits. » Les fonctions achats devront travailler de cette manière avec les fonctions commerciales et se transformer en de réels business developer. Il ne leur faudra plus avoir une vision uniquement à 180° de leur business, c'est-à-dire des ventes aux clients mais il leur faudra également travailler sur la relation entre ventes et fournisseurs afin d'obtenir une vision à 360° de leur business. En effet, avec le déploiement en masse de nouvelles tendances telle que la servicisation par-exemple et l'exploitation en masse de data permettant le déploiement de maintenance prédictive, mise en place d'outils technologiques etc... nos fournisseurs actuels pourront demain devenir de potentiels clients et donc contribuer à la croissance du chiffre d'affaires de l'entreprise. La fonction achat se trouvant au cœur de cette interface clients/fournisseurs sera majoritairement contributive de ces transformations de vision. Les marchés devront alors être connectés et ainsi, le downstream market⁵ devra être relié à l'upstream market⁶ de la même manière que l'upstream market devra être relié au downstream market.

Une autre mission des fonctions achats de demain continuera d'être la gestion des risques. En effet, dans un monde toujours plus complexe et incertain, mondialisé, les entreprises sont toujours confrontées à plus de risques. On retrouve les risques notamment de sourcing, législatifs, environnementaux, sociaux, de non-qualité... Les fonctions auront alors comme mission de minimiser au maximum ces risques. De nombreux outils technologiques que nous développerons dans une seconde partie pourront notamment les accompagner dans cette réduction et gestion des risques.

⁵ Downstream market : le marché clients

⁶ Upstream market : le marché fournisseurs

Finalement, ci-dessous sont représentés les 3 piliers des missions des fonctions achats :

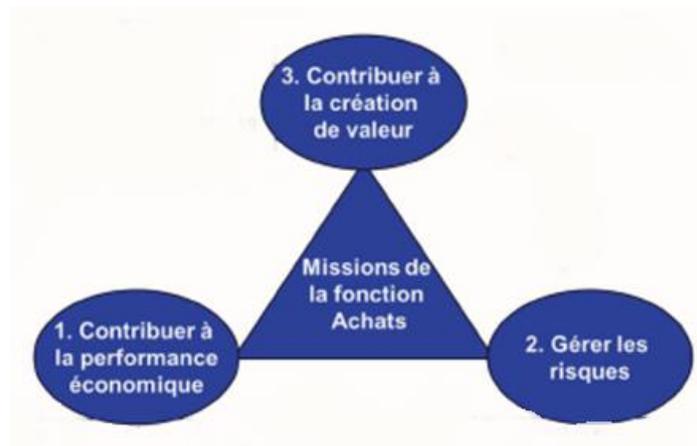


Figure 5 : Missions des fonctions achats (Source : Tréhan, Libérer le plein potentiel de la fonction achat, 2020)

B. Les acheteurs de demain

Les compétences demandées aux acheteurs vont évoluer au vue des changements de missions qui leur seront confiées demain. Nous allons alors essayer de mettre en avant les compétences qui pourraient leur être demandées.

1) L'intelligence émotionnelle : elle favorise la gestion des relations et des conflits en percevant les émotions de soi et des autres et permet de s'adapter à ses interlocuteurs. Nous savons que le métier d'acheteur va être de plus en plus un métier avec une grande partie de leur missions qui sera le relationnel avec des interlocuteurs toujours plus variés. Un acheteur doté d'une intelligence émotionnelle lui permettra de comprendre les besoins et les enjeux de ses fournisseurs et de ses clients internes. C'est aujourd'hui ce qui différencie l'Homme de la machine et donc à l'avenir, cela sera primordial.

2) Le relationnel : Aujourd'hui, cette compétence est déjà très importante au métier d'acheteur. Elle restera essentielle puisque l'acheteur sera au cœur des relations à la fois externe et interne avec une diversité et un nombre d'interlocuteurs plus variés.

3) Le leadership : c'est "la capacité à influencer sans autorité hiérarchique". Rondot indique 2 raisons du pourquoi le leadership sera essentiel demain :

- La performance achats va de plus en plus se jouer en interne (besoin de challenger son client interne pour créer de la valeur)

- Le renversement de situation dans les négociations clients / fournisseurs avec le pouvoir se dirigera de plus en plus en faveur du fournisseur.

L'acheteur devra donc réussir à faire fédérer ses interlocuteurs à ses idées sans nécessairement utiliser du pouvoir sur eux. Cela est d'autant plus vrai lorsque le niveau hiérarchique de l'acheteur est identique à ceux des clients internes. C'est en travaillant sur son leadership que les négociations seront fructueuses. Marc Sauvage, DA et services juridiques du conseil régional du Centre, Président de la CDAF a indiqué que l'acheteur « devra savoir convaincre en interne et développer de partenariats collaboratifs avec ses fournisseurs ».

4) L'esprit critique : Avec le déploiement d'outils technologiques comme l'intelligence artificielle notamment, les acheteurs devront avoir un esprit critique essentiel à l'analyse des résultats proposés par ces technologies.

5) La pensée computationnelle : Seymour Papert a défini cela en 1996 comme la pensée permettant de formuler un problème afin que leur résolution puisse être réalisée par un système informatique. De la même manière que l'esprit critique, les acheteurs devront faire preuve d'une pensée computationnelle. Elle leur sera essentielle afin de définir et de problématiser pour pouvoir les résoudre grâce à l'utilisation de l'intelligence artificielle puisqu'en effet, une mauvaise formulation d'un problème génèrera une solution erronée...

6) La créativité : La dernière compétence qui semble essentielle aux acheteurs de demain. Un élément important à travailler pour les acheteurs va surtout être de changer leur manière de penser. Afin de satisfaire toujours de la meilleure manière les clients, les achats doivent alors faire preuve d'innovation pour finalement créer de la valeur pour l'entreprise. Mais pour y parvenir, ils devront changer leur façon de penser.

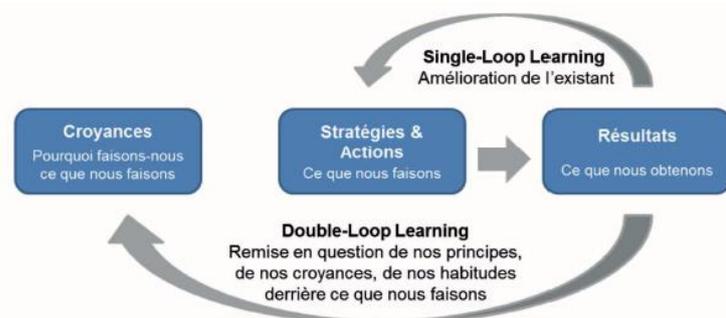


Figure 6 : Changer sa manière de penser (Source: Tréhan, Compétences en achats. Retour vers le futur)

Nous pouvons prendre pour exemple les tables de chevet développées par IKEA. Réfléchir en single loop leur aurait uniquement permis d'améliorer les tables existantes en modifiant les matières, les couleurs... mais ils ont réfléchi en double loop pour développer leur produit. En effet, ils ont intégré à cette table un chargeur de téléphone intégré permettant de prendre en compte les habitudes des consommateurs : être dans son lit prêt à dormir et se rendre compte de l'oubli de leur chargeur dans le salon, les obligeant à se relever. Cela leur a permis de vendre une quantité importante de celles-ci. Il est alors essentiel d'être créatif pour permettre de toujours innover. Aujourd'hui nous avons tendance à réfléchir en single-loop, demain il faudra réfléchir en double-loop.

Comme Tréhan l'indique grâce à son analyse prospective sur l'avenir des achats, les directions achats sont toutes d'accords sur le fait que les soft skills seront de plus en plus importantes demain puisqu'effectivement il est plus compliqué de développer des soft skills que des hard skills. Vincent Berhault l'a également approuvé lors de l'interview : « en fait le but c'est vraiment d'avoir la bonne personne au bon endroit, et d'adapter le profil au métier. Pour moi ce seront surtout les softs skills qui seront à développer. »

De plus, les hard skills peuvent rapidement devenir obsolètes avec l'évolution perpétuelle des technologies, des innovations et des marchés toujours plus complexes. Marc Sauvage, Directeur achats et services juridiques du conseil régional du Centre, Président de la CDAF a indiqué « Loin du simple cost killer, l'acheteur de demain est donc un soft skiller ».

Tréhan parle également d'une « hybridation des compétences » avec notamment l'apparition de nouveaux postes comme des data managers achats chez Vinci energies France par-exemple ou des responsables achats RSE. En effet, nous allons devoir diriger les compétences des acheteurs vers des « mixtes » de compétences de différents domaines : Informatique, achats, environnement... Le mix de compétences donnera lieu à de nouveaux postes d'acheteurs.

CHAPITRE 2 – LES ACHATS DEMAIN

I. CONTRIBUTION A LA REDEFINITION DU MODELE ECONOMIQUE (BUSINESS MODEL, BM)

Le Business Model est essentiel à toute entreprise. Il est la clef d'un business plan. Etablir son business model ne garantit pas la réussite de l'entreprise mais de manière générale, si le business model est bien établi, les risques d'échecs sont bien moindres. Il est important de faire évoluer son BM et de l'adapter à l'environnement et aux objectifs de l'entreprises afin d'être toujours cohérent avec la stratégie d'entreprise à déployer. D'après l'article de Johnson et al., un business model doit être composé de 4 éléments indissociables, l'objectif étant de créer de la valeur à l'entreprise.

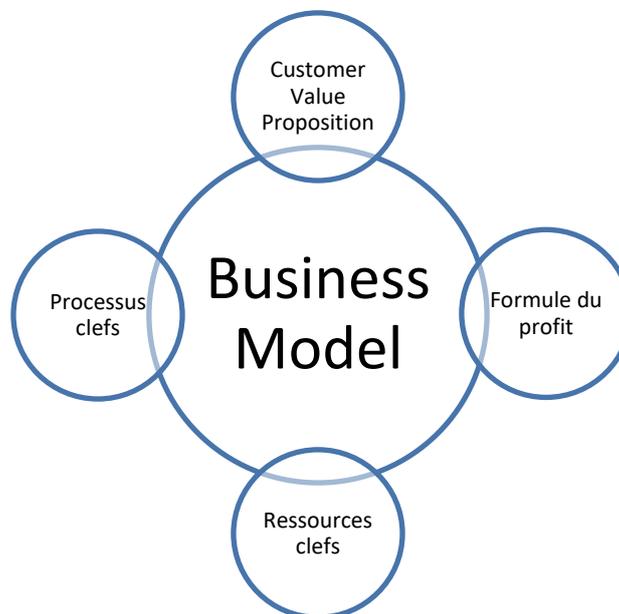


Figure 7 : Piliers d'un modèle économique

Si l'on revient sur les 4 piliers d'un modèle économique, on a alors :

1) CVP : Trouver le moyen de **créer de la valeur pour ses clients**.

2) Formule de profit : Ce point est lié à la valeur de l'entreprise. C'est lié au plan définit en interne pour **créer de la valeur pour l'entreprise**. (structure des coûts, vitesse de rotation des ressources, modèle de revenu...)

3) Ressources clefs : Ressources à déployer pour **délivrer la valeur attendue par les clients et l'entreprise**. (technologies, équipements, marques, employés...)

4) Processus clefs : Process à déployer pour **délivrer la valeur attendue par les clients et l'entreprise**. (process opérationnel, managérial, formations, développement, ventes...)

Il est essentiel de faire évoluer son modèle économique afin de toujours **créer de la valeur** à la fois pour les clients externes mais également pour les collaborateurs. Nous vivons dans un monde toujours plus **complexe et incertain, globalisé** et où les **technologies** ne cessent de se développer. La recherche de nouveaux marchés, de nouveaux clients, de nouvelles innovations sont essentielles dans une économie toujours plus concurrentiels.

Comme Tréhan l'affirme, l'un des enjeux de la fonction achats sera de contribuer à l'accompagnement des organisations dans cette démarche de réinvention du business model pour s'adapter au changement de paradigme économique actuel qui est nommé par les prospectivistes, comme la « *révolution noétique* », autrement dit, la révolution des sciences de la Connaissance. Marc Halévy le définit comme le passage de la société industrielle et capitaliste à la société de la connaissance et de l'information. On estime que d'ici 2030, 90% de la population sera connectée à Internet. On assiste également à de nombreux changements climatiques et des pénuries (exemple. Eau, métaux...).

Comme Mastery l'affirme, nous faisons « face à des situations compliquées (...) qui ne peuvent plus être résolues de manière standardisée ». Les entreprises doivent alors s'adapter et nous allons détailler ci-dessous 3 principaux axes de modifications des business model de demain.

A. Industrie 4.0

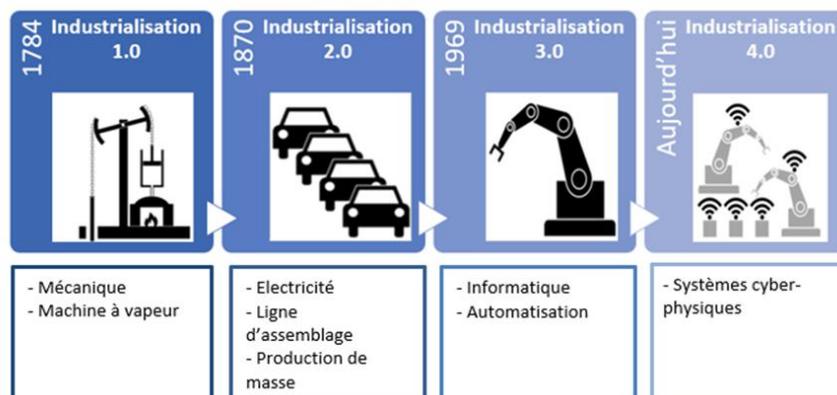


Figure 8 : Evolution de l'industrialisation

De 1784 à aujourd'hui, nous avons connu quatre grandes périodes industrielles. De la machine à vapeur, à la production de masse, puis, l'automatisation, à chaque nouveau siècle nous assistons à une révolution industrielle. Mais cette dernière révolution industrielle survient un demi-siècle après l'arrivée de l'informatique dans les usines. La quatrième ère industrielle est caractérisée par l'Internet des objets (IoT) et les systèmes cyber-physiques. Cette dernière a été à l'origine de la politique mise

en place par le gouvernement allemand pour maintenir et développer un avantage concurrentiel dans le secteur manufacturier.

C'est une volonté des gouvernements permettant de maintenir la compétitivité des industries grâce à de nombreuses solutions technologiques et chaque pays à ses propres politiques de développement. **En France** par-exemple, l' « usine du futur » est basée plus spécifiquement sur l'Internet des objets et les services d'informations permettant la connectivité entre toutes parties prenantes (machines, clients, opérateurs, fournisseurs...) de l'environnement industriel.

Définissons rapidement ce qu'est le concept d'Internet des Objets (Schwab, 2016).

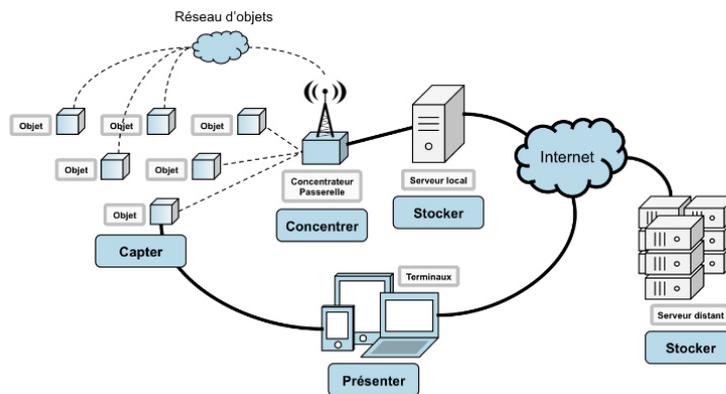


Figure 9 : Principe de l'internet des objets (Source : <https://blog.octo.com/modeles-architectures-internet-des-objets>)

On a tout d'abord les objets connectés à un réseau. On capte alors une grandeur physique (comme une température, une pression...) que l'on va transformer en signal numérique. On transforme donc des objets communs en dispositifs connectés. On passe ensuite d'un réseau spécialisé d'objets à un réseau standard comme la WIFI par exemple. On stocke ensuite l'ensemble des données, puis on les présente de manière interactive et compréhensible à l'Homme. C'est alors qu'il pourra **prendre une décision** concernant l'information présentée ou bien l'objet pourra lui-même réagir à son environnement.

Aux Etats-Unis, l'industrie 4.0 est plutôt reliée à l'analyse de masses des données et le développement de l'Intelligence artificielle. L'objectif de leur politique est clairement de développer l'économie de la servicisation, c'est-à-dire, comme le précise Gamache en 2019 que cette nouvelle ère aura pour objet de donner accès à un produit plutôt que de le posséder. Il faut alors que les usines se réorganisent afin d'être agile.

Dans tous les cas, les politiques de tous pays ont 2 principales missions dans ce nouveau paradigme de l'industrie 4.0 : **Prendre en compte les nouvelles habitudes de consommation et traiter et analyser une quantité importante de données afin de conserver un avantage concurrentiel.**

La caractéristique de cette révolution est le déploiement des systèmes cyber-physiques.

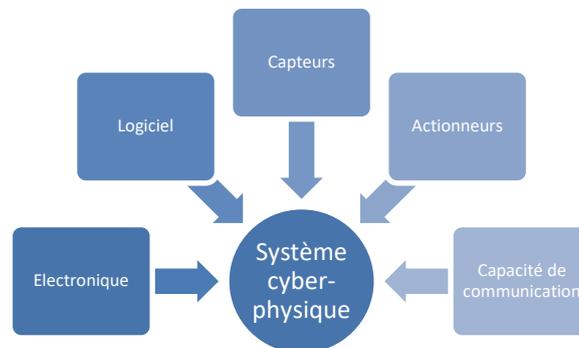


Figure 10 : Système cyber-physiques

Un système cyber-physique (CPS pour « cyber-physical system ») est à la fois autonome et embarqué. Ils permettent donc de piloter et de contrôler des processus physiques. L'internet des objets est donc un élément des systèmes cyber-physiques qui existent aujourd'hui.

Ces systèmes vont complètement changer la manière de produire. En effet, l'impact le plus direct et l'un des principaux avantages aujourd'hui concerne **la maintenance**. L'association française des ingénieurs responsables de maintenance (AFIM) indique que le coût des pannes dans l'industrie est estimé à 22 milliards d'euros par an en France. Dans les usines de production, face à la concurrence et dans un environnement en pleine mutation, il est essentiel de ne négliger aucun coût. Les coûts de maintenance peuvent représenter jusqu'à 60% du coût des biens produits, avec 30% des montants investis en maintenance qui sont sans retour sur investissement d'après une étude réalisée par l'entreprise Bassetti. Les CPS sont alors une vraie révolution pour les industries. Schneider Electric l'a bien compris et a obtenu le label « Vitrine de l'industrie du futur ». Dans leur usine basée à Vaudreuil, ils ont déployé de nombreuses technologies prédictives par rapport à la maintenance ce qui leur permet sur certaines lignes de production de recevoir des alertes 2 à 3h avant une panne afin d'intervenir dans les temps pour éviter tout arrêt de production. Dotée de véhicule autonome et de réalité augmentée, l'usine gagne grandement en productivité.

Par ailleurs, dans un monde où **l'écologie** est considérée comme pilier essentiel, ces technologies leur permette de diminuer drastiquement leur consommation et leurs émissions de gaz à effet de serre en optimisant l'usage de leur système de chauffage par exemple ou en récupérant de la chaleur fatale. D'après le ministère de la transition écologique, 18% des émissions de gaz à effet de serre provient des industries en France.

Les données vont alors être la clef de la réorganisation des usines et l'adaptation à ce nouveau paradigme industrielle. Il va falloir que les entreprises reconfigurent l'ensemble des interfaces Ventes, Production, Supply Chain et Achats afin de prendre en compte de la meilleure manière les attentes des consommateurs. Les achats doivent alors être partie prenante des décisions de restructuration puisque cette nouvelle ère va les impacter directement en termes de nouveaux besoins, de changements des attentes clients mais également du fait de l'interface permanente qu'ils seront entre clients et fournisseurs. Au sein du groupe Volvo par-exemple, Mr Berhault indiquait « les fournisseurs vont récupérer la data grâce à nous. Lorsque leurs produits vont être embarqués dans nos véhicules, derrière on récupèrera la valeur ajoutée pour pouvoir leur revendre. Finalement, à l'extrême, ils devraient nous payer et en plus nous fournir des pièces. L'objectif derrière cela, c'est aussi de revaloriser toutes nos data pour pouvoir les revendre autrement. Côté achat mais pas uniquement, c'est comment tu valorises ces data et comment tu en tires profit. C'est toutes ces questions-là qu'on est en train de se poser à court, moyen, long terme. » Il faut s'attendre dans les quelques années à ce que l'ensemble des systèmes de productions soient directement connectés aux bases de données fournisseurs ce qui leur permettra de connaître en permanence les besoins de l'entreprise.

B. Gestion des risques et Responsabilité sociétale et environnementale

Depuis les années 2000, les acheteurs ont eu en plus de leur rôle de « cost-killer », un rôle de manager des risques. Ils ont dû gérer différents types de risques comme les risques fournisseurs, les risques qualité, les risques logistiques... On fait souvent une différence entre gestion des risques et responsabilité sociétale et environnementales (« RSE »), mais finalement la RSE n'est-elle pas une bonne solution pour la gestion des risques ? Ces deux disciplines partagent de plus en plus d'enjeux communs. Pendant longtemps la RSE a été perçue comme un facteur d'amélioration de l'image des entreprises et comme un outil marketing des entreprises (Bou Nader et al., 2020), mais aujourd'hui, on ne peut plus considérer que la RSE ne contribue pas à la diminution des risques (Gladys, 2007).

La RSE n'a que depuis très peu de temps été reconnue comme contribution à la performance puisque finalement, la norme ISO26000 représentant le « standard » international de Responsabilité sociétale et retraçant les grandes lignes directrices de celle-ci n'a été publiée qu'en 2010. Durant près de 10 ans, la RSE était surtout vue pour les entreprises comme une contrainte aux nombreuses législations en ce sens (Tréhan, 2021). Mais finalement, avec la crise mondiale de la COVID-19, la vision des entreprises a changé à ce sujet qui est finalement plutôt ressenti comme une réelle opportunité de différenciation et de gestion des risques (Richer, 2016). La RSE doit aujourd'hui être intégrée à

l'ossature des nouveaux business model. A travers les différents enjeux sociétaux et environnementaux, elle est conçue comme un levier stratégique.

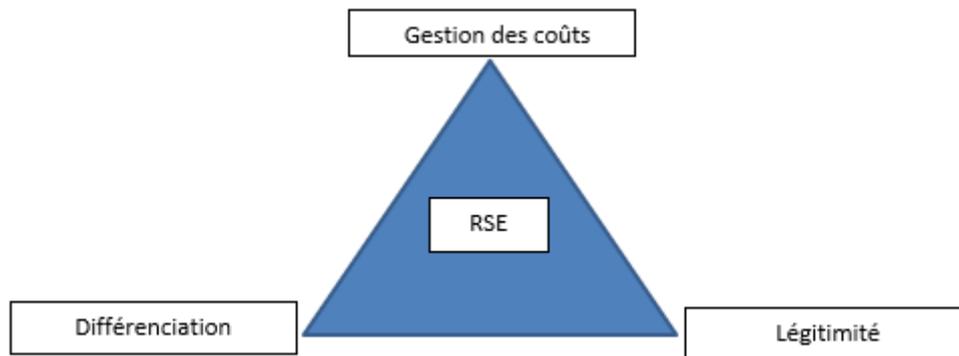


Figure 11 : Conséquences de la RSE

Sur ce schéma nous pouvons y retrouver les bénéfices par la RSE comme l'ont décrit Bonneveux et Soparnot (2016). En effet, la RSE permet de à long termes de réduire les coûts (énergie : réduction des consommations par-exemple), de se différencier (avec les labels, qualité des produits) et de légitimité (culture et image de l'entreprise).

Prenons le pilier de **la légitimité** : Une mauvaise gestion des critères RSE peut en effet impacter directement *la réputation* d'une entreprise. Par-exemple, l'effondrement de l'immeuble d'ateliers textiles Rana Plaza en 2013, qui produisaient notamment pour Auchan a fait scandale. On pourrait également citer comme exemple Nike qui comme de nombreuses industries, externalisent leur production dans des pays comme le Bangladesh et font appel à des méthodes de flux tendu qui de ce fait nécessitent des délais de production toujours plus courts. L'utilisation du flux tendu a pour conséquence des violations des droits du travail. La mondialisation, l'essor de l'externalisation et l'évolution des marchés sont autant d'éléments qui nécessitent un suivi et un contrôle des bonnes pratiques. L'accès à l'informations pour « tous » via Internet impactent directement les entreprises n'exerçant pas de manières responsables leur activité. Ne pas prendre en compte ces enjeux revient finalement pour les entreprises à se rendre vulnérable dans un monde en constante évolution en termes de règlementations, des attentes clients et consommateurs, des employés, des financeurs... du marché global.

Prenons à présent le pilier **de la différenciation** : En comparant 2 entreprises du même secteur, comme l'agro-alimentaire par-exemple, une étude de Kantar Worldpanel de 2019 révèle qu'à plus de 90%, la présence du label « Viande Française » incite les consommateurs à acheter ce produit plutôt qu'un autre non labellisé.

Pour finir, prenons le dernier pilier de **la gestion des coûts** : Passer par un contrat long terme d'énergie verte permet de sécuriser les coûts d'approvisionnement en électricité verte en se protégeant notamment des hausses de la taxe carbone.

Ci-dessous sont indiqués les risques reliés aux domaines de la RSE d'après la norme ISO 26000 : (Bou Nader et al, 2021)

- La structure de l'organisation
- Les droits de l'homme
- Les relations de travail
- La protection de la nature
- Les pratiques honnêtes du marché
- Les relations clients
- L'engagement social

Nous avons dit précédemment que finalement la RSE devait être envisagée comme stratégique. En définissant une stratégie et une politique de gestion des points énoncés ci-dessus, nous limitons finalement les risques éthiques, sociaux et environnementaux. En regardant de plus près ces 7 points, on se rend finalement compte que les organisations Achats sont en première ligne ou peuvent être concernés et contribuer à des avancées en termes de développement de la RSE et cela dans le but de limiter les risques et créer de la valeur pour l'entreprise.

Depuis 2017, la déclaration de performance extra-financière a remplacé le rapport RSE. De nombreuses entreprises répondant à certains critères (« Pour une société cotée : effectif supérieur à 500 employés, bilan supérieur à 20 millions d'euros ou chiffre d'affaires excédant 40 millions d'euro et pour une société non cotée : effectif également supérieur à 500 employés, mais bilan ou chiffre d'affaires excédant 100 millions d'euros » Définition issue de l'INSEE) ont l'obligation d'intégrer à leur rapport de gestion cette déclaration qui est rendue publique via leur site internet. Cette déclaration concerne 4 grands axes :

- Social
- Environnemental
- Lutte contre la corruption
- Droits de l'homme

On y retrouve notamment les moyens mis en œuvre et les mesures prises pour impacter dans le bon sens ces 4 points (diminution des gaz à effet de serre, changement climatique...). A noter

également que la démarche de déclaration de performance extra-financière peut être volontaire pour les entreprises ne répondant pas aux critères d'obligations.

Cette déclaration va en plus des performances financières impacter la valeur d'une entreprise via des indicateurs plus durables et environnementaux. Il est alors devenu essentiel de prendre en compte sérieusement cette démarche puisqu'en effet, cette note peut par-exemple aider les investisseurs à éviter les entreprises qui pourraient présenter un risque financier plus important en raison de leurs pratiques environnementales ou autres.

Comme Tréhan l'indique, « le rôle des achats va bien au-delà des « simples » audit RSE des fournisseurs. Entre gestion des contrats d'achats (d'énergie verte par-exemple pour couvrir le risque de fluctuations de la taxe carbone), choix des fournisseurs (risques de mauvaises pratiques à rang N+2, N+3..), recherche de nouvelles innovations (risques de mauvaise image de marque pour des produits non respectueux de l'environnement)... Les achats sont en première ligne pour contribuer à la réinvention d'un business model plus responsable.

Ils ont un tout intérêt à travailler sur ces critères afin de répondre aux enjeux RSE et limiter de nombreux risques pour finalement améliorer leur note de performance extra-financière. Mais avant tout, il est essentiel de redéfinir le rôle des Achats et de repenser le modèle économique de l'entreprise. Comme l'a indiqué le président de BlackRock, plus grand gestionnaire d'actifs au monde : « Les entreprises durables seront les plus performantes » et cela a pu s'observer de manière flagrante lors de la crise mondiale de la COVID 19. Nous avons observé de nombreux arrêts d'usines pour cause de mauvaise gestion des approvisionnements.

C. Le client au cœur des préoccupations

L'un des piliers essentiels d'un modèle économique est le CVP qui permet de prendre en compte la **création de valeur pour les clients**. Les attentes des consommateurs sont bien différentes et le pouvoir des clients est bien plus élevé depuis la révolution digitale. Il est essentiel de réinventer son business model en tenant compte de ces mutations d'attentes clients. On retrouve principalement deux nouveaux concepts tendances dans les entreprises aujourd'hui : L'économie de la fonctionnalité et la servicisation. Dans la littérature, on retrouve de nombreuses définitions concernant ces concepts. Ce qu'il ressort de la littérature est surtout le fait que l'économie de la fonctionnalité est directement reliée au développement durable, contrairement à la servicisation qui est plutôt reliée au management et à la stratégie (Dahami, 2016).

L'économie de la fonctionnalité au fil des années :

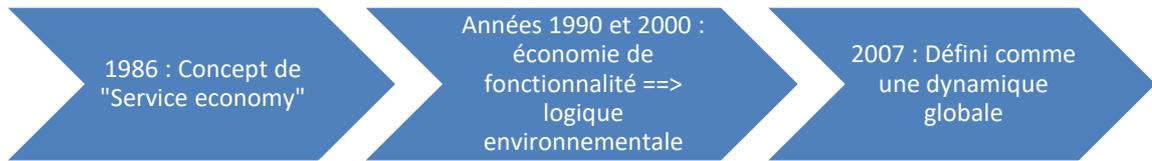


Figure 12 : Histoire de l'économie de la fonctionnalité

C'est Stahel et Giarni en 1986 qui pose les bases du concept de « service economy » avec un point clef : la durabilité des produits en transformant la vente de biens en ventes de services. Durant les années 1990, l'économie de la fonctionnalité est directement liée à une logique environnementale avec pour objectif de réussir à développer sa croissance sans pour autant avoir d'impacts négatifs sur l'environnement. C'est durant cette période qu'un lien entre Product System Service (PSS)⁷ et Economie de la fonctionnalité est apparu. C'est finalement qu'en 2007 que Zacklad (2007) montre que l'économie de la fonctionnalité permet une dynamique de globalité en créant de la valeur pour une offre via l'intermédiaire de différents acteurs pouvant contribuer de manière directe et indirecte.

« Dans le contexte de l'économie de fonctionnalité, les termes et les concepts de service et de produit sont souvent intrinsèquement liés » (Dahmani, 2015).

En 2000, Rifkin identifiait une relation entre les attentes clients et la modèle capitaliste. Pour lui, le capitalisme se désidentifie peu à peu de la propriété pour se diriger vers un modèle fonctionnel. On quitte alors la période du capitalisme fordiste.

Par ailleurs, c'est en 1988 qu'apparaît pour la 1^{ère} fois le terme de « servitization » dans les travaux de Vandemerwe et Rada. La servicisation est la capacité à innover avec pour objectif de créer de la valeur grâce à une modification de la manière de vendre : On passe de la vente de produits à la vente de product-service-system (PSS) (Baines et al., 2009).

Cela signifie donc que l'on a deux concepts dans cette même définition :

Servicisation	PSS
⇒ Renvoie à la stratégie de l'entreprise (intègre des services dans son offre)	⇒ Renvoie à l'offre directement (aussi bien dans les entreprises industrielles et de services)

⁷ Tukker et Tischner, (2006) « un PSS est constitué de produits tangibles et de services intangibles conçus et combinés de façon à être capables de satisfaire conjointement les besoins spécifiques des clients utilisateurs. L'économie se concentrant actuellement soit sur la fabrication de produits, soit sur la fourniture de services, la stratégie des PSS consiste à faire passer la cible de l'innovation d'une conception orientée uniquement produit ou service à une stratégie de conception d'un ensemble intégré de produit(s) et de service(s). Cela peut nécessiter d'impliquer des parties prenantes supplémentaires, voire les clients, dans les processus de développement et de conception des PSS. »

La servicisation nécessite un changement de stratégie. On ne peut plus baser une stratégie d'entreprise sur une stratégie de réductions des coûts, stratégie de fidélisation (avec accent sur l'effet volume) lorsque l'on souhaite se tourner vers la stratégie de servicisation (Dahmani, 2015). La servicisation représente donc une notion liée « au processus de mise en œuvre de la stratégie de transition, et complémentaire au concept fondamental de l'économie de fonctionnalité. » (Dahmani, 2015)

On prendra alors comme définition de la servicisation celle de Baines et al (2007) : « La Servicisation est l'innovation au niveau des capacités des organisations et des processus afin de mieux créer une valeur mutuelle à travers la transition de la vente du produit à la vente du système produit-service (PSS) »

A noter que le PSS peut être orienté (Dahmani, 2015) :

- Produit : service additionnel au produit vendu
- Usage : usage du produit qui est vendu et non le produit lui-même
- Résultat : le produit n'est pas vendu. La proposition de valeur est uniquement basée sur le résultat (exemple : rapport d'analyse rendu par une machine)

Ce qui est alors essentiel de retenir de cette partie :

- ⇒ L'économie de la fonctionnalité : Nouveau paradigme à un niveau macroéconomique
- ⇒ La servicisation : Centré sur l'entreprise et stratégique, l'objectif étant l'avantage concurrentiel et la différenciation
- ⇒ Le PSS : Centré sur l'offre, consiste en la transformation de la vente d'un produit à la prestation d'un système intégré produit-service

Les services achats seront alors au cœur de ces mutations en faisant de leurs fournisseurs de réels partenaires afin de cocréer les produits de demain où l'usage comptera plus que le produit lui-même. Vincent Berhault indiquait lors de l'interview, les données récupérées sur les PSS, « peuvent être pour la maintenance, ça peut être aussi pour avoir connaissance de l'utilisation du véhicule et ça permet également de créer un service en télématique pour aider les conducteurs à moins consommer ou à optimiser leur flux. On leur vend aujourd'hui des services pour mieux conduire leurs véhicules et moins consommer. C'est sur la base de données que l'on a accumulée au fur et à mesure, et l'analyse des conducteurs pendant une période ». Cela permet alors à VOLVO par la suite d'indiquer aux clients finaux : « la plus grosse économie c'est en changeant « tel » type de comportement ».

Les entreprises de demain s'intégreront dans un écosystème où les fournisseurs leur permettront de créer de la valeur pour eux mais également pour le fournisseur et le client final.

Charles Darwin disait que ce n'est ni le plus fort ni le plus gros qui survie dans un monde en continuel changement, mais celui qui s'adapte.

II. ACHAT ET INNOVATION

A. L'histoire de l'innovation

Schumpeter fut l'un des premiers à définir les différents types d'innovation dans la première moitié du 20ème siècle. Il fait alors état de cinq types d'innovation :

- Innovation produit
- Innovation de procédés
- Innovation de modes de production
- Innovation de débouchés
- Innovation de matières premières

De nos jours, le Manuel d'Oslo (OCDE, 2005) réduit les types d'innovation au nombre de quatre comme représentés ci-dessous :

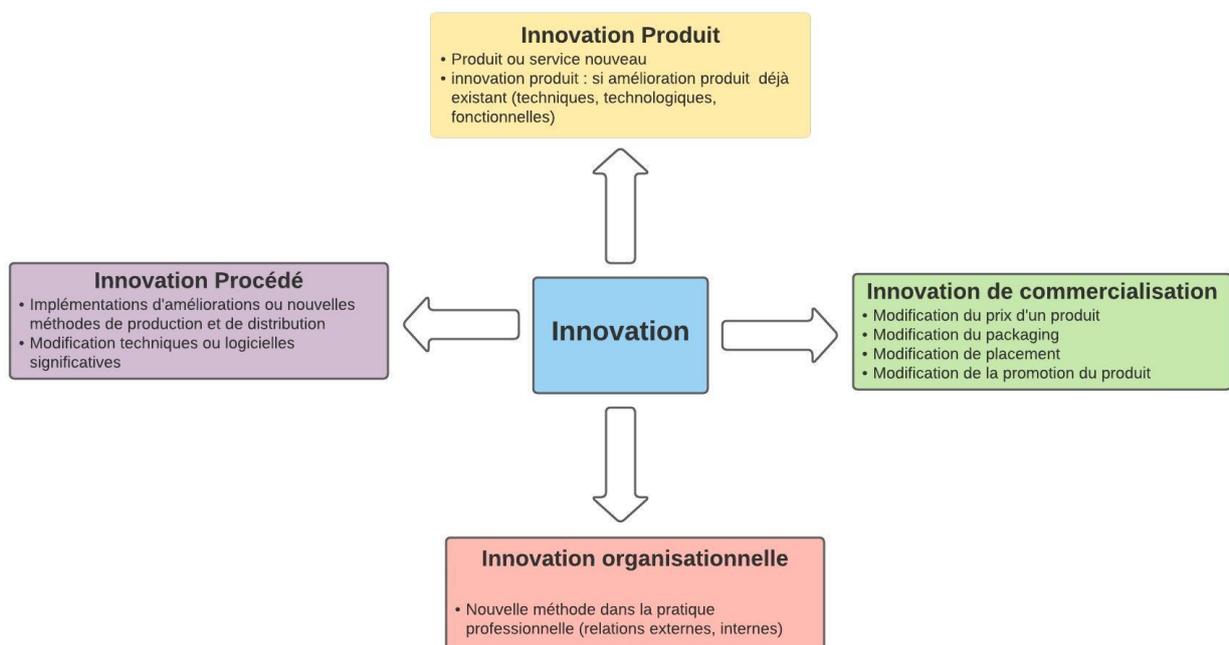


Figure 13 : Les différents types d'innovation

Selon Chesbrough et al. (2003, 2006, 2007), l'innovation en entreprise vient du développement d'une stratégie de co-conception avec diverses parties prenantes en interne et en externe avec les fournisseurs et/ou tout autre acteur (par-exemple les clients) dans le but de définir une stratégie de croissance et de trouver de nouvelles applications de leurs produits. Ces recherches ont montré que l'innovation n'est plus uniquement réalisée de manière endogène à l'entreprise, mais elle est davantage ouverte aux parties prenantes qui gravitent autour de l'entreprise.

Une entreprise et son écosystème ne peuvent être vus comme appartenant à un unique secteur d'activité, mais d'une entité dont les parties prenantes partagent savoir-faire et compétences dans le but de répondre à un besoin par la proposition de nouveaux produits permettant de tendre ensemble vers un objectif d'innovation (Barreyre et Lentrein 1988).

L'action concrète de l'innovation s'est imposée comme une solution stratégique dans une situation incertaine où l'innovation peut être révélatrice d'opportunités (Silberzahn, 2017 ; Bogers et al., 2018).

Les départements achats ont petit à petit gagné de l'importance dans l'organisation de l'entreprise, et ce particulièrement depuis la crise financière de 2008. Cette fonction était auparavant considérée comme une « fonction administrative au service des usines » (Trehan, 2014). Mais dans un environnement régi par l'émergence de nouveaux modèles économiques et de nouvelles technologies, l'innovation est considérée comme essentiel pour se différencier.

Quelques mots sur l'innovation fermée qui jusque-là était essentiellement présente en entreprise :

De nombreux projets de recherche sont initiés dans le cadre d'un processus d'innovation fermé, mais il y en a très peu qui finalement sont présents sur le marché. Henry Chesbrough a utilisé les laboratoires Bell comme exemple pour illustrer le succès du modèle d'innovation fermée. Son principe de fonctionnement est le suivant: En 1948, le transistor a été inventé par deux chercheurs, qui deviendra l'épine dorsale de l'industrie électronique. Cette innovation a mis 10 ans à sortir le premier produit équipé de transistors. L'innovation signifie la commercialisation d'un produit faisant le lien entre le marché et ses consommateurs. En utilisant cet exemple et la différence entre invention et innovation, nous devons nous rappeler que l'invention seule n'est pas suffisante et qu'il est nécessaire de la mettre sur le marché pour devenir une innovation. L'invention consiste à innover en la commercialisant, mais le modèle d'innovation fermée considère que l'invention et l'innovation sont liées. Dans la critique de l'innovation fermée, Henry Chesbrough a établi le concept d'innovation ouverte. Le concept d'innovation ouverte a été critiqué et opposé au modèle traditionnel d'innovation fermée. Il est largement adopté par de nombreux chercheurs tels que Henry Chesbrough. Il se caractérise par les efforts de l'organisation pour obtenir les meilleurs profils leur permettant de

développer l'innovation en interne. L'essentiel pour l'entreprise est de ne pas faire profiter ses innovations à ses concurrents afin que l'entreprise puisse contrôler les droits de propriété intellectuelle de ses projets de recherche, via par-exemple des dépôts de brevet.

B. L'open innovation

L'open innovation se base sur l'idée générale que les entreprises devraient utiliser d'une manière plus optimisées les idées et technologies **externes** dans leur R&D. Toutes les idées issues d'une organisation devraient pouvoir circuler à l'extérieur de l'organisation et permettre à d'autres entreprises de s'en servir. Selon Chesbrough, il existe de nombreuses façons différentes de développer des idées et des technologies sur le marché. Elles sont principalement répertoriées en deux catégories : "l'outside-in" et "l'inside-out".

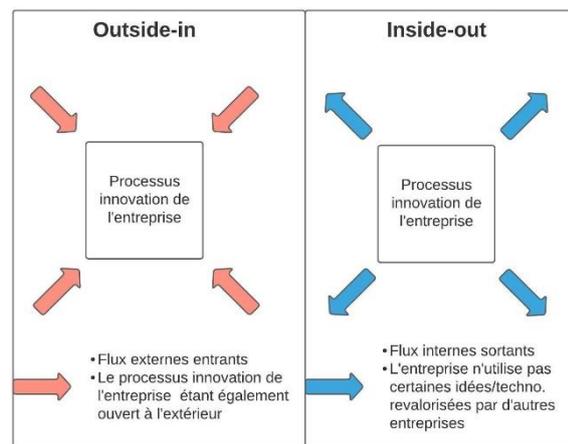


Figure 14 : Méthodes de développement de nouvelles idées

Ci-dessous un schéma explicatif de l'open innovation :

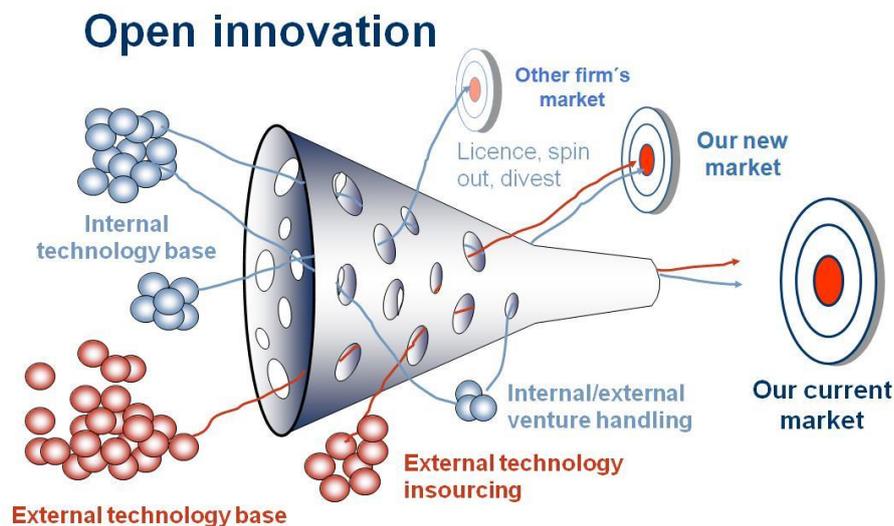


Figure 15 : Modèle d'Open Innovation - Chesbrough 2003

On comprend les différentes stratégies « outside-in » et d' « inside-out » sur ce schéma. L'objectif étant finalement de laisser circuler les idées et technologies à l'extérieur afin que toutes les entreprises

puissent trouver un nouveau marché contrairement au modèle fermé où les idées étaient utilisées uniquement par l'entreprise les ayant développées. Via des licences, produits dérivés, joint-ventures, des nouvelles innovations voient le jour grâce à ce nouveau mode d'innovation ouvert.

Les avantages pour l'entreprise innovante :

- Accès rémunéré pour que les autres entreprises puissent bénéficier de l'innovation (licences)

Les avantages pour l'entreprise souhaitant innover :

- Diminuer ses coûts en R&D et développer son business
Cherbourg rappelle que l'open innovation n'a pas pour objet d'externaliser sa propre recherche et développement mais de créer plus de valeur grâce aux idées et technologies déjà présentes sur le marché.

C. La fonction Achats au service du développement de l'innovation

La fonction Achats possède de nombreux atouts à faire valoir auprès des acteurs en charge de l'Innovation tant en interne qu'en externe dû à sa connaissance du marché fournisseurs, sa vision et sa curiosité permettant de nouvelles innovations grâce aux veilles fournisseurs, et de sa position transverse aux autres fonctions internes (dans des entreprises à organisations décloisonnées). Elle est également une des seules interface entre les clients internes et les fournisseurs et est donc un acteur majeur dans le rôle à jouer dans le processus d'innovation. Selon des études réalisées par BearingPoint, cabinet de conseil spécialisé en Business Consulting " 57% des entreprises évoluent sur un marché porté par l'Innovation, seuls 37% des directeurs Achats placent l'Innovation en tête de leurs priorités".

Les entreprises et les services Achats doivent savoir gérer des situations quotidiennes et dans l'immédiat tout en étant capable à la fois de délivrer de la performance économique et de générer des innovations de rupture : "Si une organisation est focalisée sur l'optimisation économique à court terme, elle encourt le risque de devenir obsolète à long terme" (N.Tréhan, 2017). Faut-il encore que les entreprises se (ré)organisent afin de pouvoir lier activités opérationnelles et activités générant l'innovation. March (1991), propose un modèle d'ambidextrie organisationnelle permettant de répondre à cette problématique. Raisch et Birkinshaw (2008) considèrent l'ambidextrie organisationnelle comme la capacité d'une organisation à avoir un management efficient et cohérent leur permettant à la fois de gérer les demandes actuelles de son activité et à répondre aux changements de l'environnement. L'ambidextrie peut être imagée comme une "organisation neuronale" (Tréhan, 2017). Les services de l'entreprise sont alors décloisonnés, ce qui va permettre d'en améliorer la performance, malgré le fait qu'ils puissent avoir une stratégie différente et une organisation différentes.

III. MANAGER DES RELATIONS EXTERNES

A. *Les relations clients/fournisseurs*

Dans un contexte concurrentiel accru, il est primordial pour les entreprises d'avoir des avantages concurrentiels. Comme nous l'avons dit précédemment, la globalisation des marchés, une instabilité des marchés et un développement technologique important. Les achats sont un pilier essentiel dans les relations externes et internes puisque c'est le premier point de contact des fournisseurs.

Dans les entreprises on repère 2 types de stratégie achat (Park, Chang et al., 2010) :

- L'approche concurrentielle (remise en concurrence des fournisseurs)
- L'approche coopérative (acheteur + fournisseur forme une relation stratégique)

L'approche coopérative a des objectifs à long terme (Chandra et Kumar, 2000).

Afin de choisir l'une ou l'autre des approches, il faut tout d'abord catégoriser le portefeuille achats. On retrouve généralement des outils tels que le modèle de Kraljic (1983) (catégoriser les achats stratégiques, critiques, leviers, simples, distinguer en fonction de la complexité des marchés et du business effectué par famille achat).

Nous aborderons dans cette partie la relation de coopération, qui est également nommée la « relation moderne » (Park, Chang et al., 2010).

On retrouve aujourd'hui dans les entreprises des systèmes de Supplier Relationship Management (SRM) permettant au mieux d'assurer la stratégie de collaboration. Le SRM est une approche globale de la gestion des interactions d'une organisation avec leurs fournisseurs. L'objectif immédiat de la SRM est de rationaliser et rendre plus efficace les processus de sourcing entre une entreprise et ses fournisseurs. Indirectement, la SRM vise également à améliorer la qualité de l'information, des produits, des services et des capacités de la main-d'œuvre (Mettler et Rohner, 2009). Le SRM participe alors à la gestion des relations fournisseurs.

Il y a un fort intérêt à développer des relations fournisseurs durables afin de créer de la valeur pour l'entreprise. Pour parvenir à créer de la valeur il faut (Batoux, 2018) :

- 1) Rechercher la convergence stratégique avec ses partenaires
- 2) Se démarquer de sa concurrence à l'achat (= devenir un client cible)
- 3) Animer un écosystème complexe

Si nous revenons sur le premier point, les achats vont devoir faire converger la stratégie achats découlant de la stratégie d'entreprise afin de pouvoir la communiquer en externe. Par la suite, ils devront réaliser un benchmark des entreprises du secteur afin de mesurer l'attractivité que dégage

leur entreprise pour leurs fournisseurs. Pour trouver le partenaire idéal, les achats devront alors réaliser un sourcing structuré. Mais la technologie ne permettra-t-elle pas de l'effectuer ? Nous développerons cet aspect dans notre partie 2.

Concernant le deuxième point, pour se démarquer de sa concurrence, l'acheteur doit réussir à se différencier des schémas des concurrents à l'achat qui sont principalement basés par-exemple sur l'effet de volumes pour obtenir des réductions de prix. L'acheteur aura alors un rôle capital puisqu'il devra trouver de nouvelles stratégies permettant un partage de la valeur entre client/fournisseur. Pour se faire, il pourra par-exemple réfléchir sur les capitaux à investir ensemble et au retour sur capitaux engagés pour les deux parties comme l'indiquait le DA de Biomérieux (Tréhan, 2014). Il faudra alors avoir un partage de ressources et un management collaboratif (on le voit encore plus notamment avec le développement de l'open innovation (Tréhan, 2014).

Concernant à présent le dernier point, les achats devront en effet animer un écosystème toujours plus complexe. On y retrouve aussi bien les fournisseurs, les clients internes, les clients finaux... la concurrence est toujours plus forte et il faudra alors que l'acheteur s'adapte et soit agile.

Un point essentiel pour répondre à ces 3 piliers va alors être de travailler la motivation fournisseurs afin de bénéficier prioritairement des prestations des fournisseurs best-in-class. Pour se faire, les acheteurs pourront se baser sur le modèle VIE proposé par Vroom (1964).

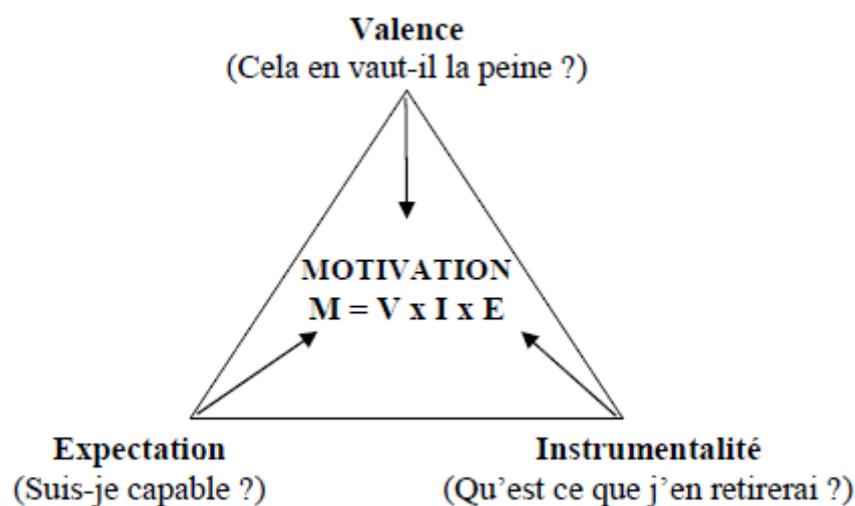


Figure 16 : Modèle VIE par Vroom

Grâce à cette représentation et ces 3 facteurs, il est alors possible de mieux comprendre la relation client-fournisseur. En effet, si l'un des facteurs venait à être nul, alors la motivation du fournisseur serait nulle.

Valence : Intérêt que le fournisseur accorde au résultat. Cela ne concerne donc en aucun cas le client.

Instrumentalité : Avantage que le fournisseur peut en tirer grâce au performances en interne.

Expectation : Aptitude à répondre aux besoins du client.

Les 3 piliers du modèle VIE peuvent évoluer au cours d'une relation et il faut donc toujours travailler dessus afin que la relation fournisseur ne devienne pas conflictuelle.

Par ailleurs, comme nous l'avons vu dans la partie précédente, l'open innovation va se développer dans les années à venir, il va donc falloir tendre vers un management horizontal. Celui-ci permettra alors le travail coopératif et sera basé sur le processus de travail collaboratif. Les acheteurs ne pourront plus être « supérieurs » à leur fournisseur, ils devront réadapter leur méthode de management fournisseur permettant alors la collaboration à des niveaux de pouvoirs équivalents.

Finalement, nous sommes toujours dans l'attente de plus d'exigences de la part de nos fournisseurs (RSE, santé financière, normes, qualité, innovations...) et uniquement très peu sont aptes à remplir tous les critères attendus pour satisfaire leur client, ce qui fait d'eux des « best-in-class ». Mais de plus en plus les fournisseurs best-in-class choisiront leur client, alors il est essentiel de manager les relations avec une vision long terme. Il faudra faire des acheteurs de bons vendeurs afin d'identifier et de créer de nouveaux partenariats durables. Le directeur de l'EIPM a souligné : « il faut d'abord noter que l'acheteur n'achète plus seulement un service, un produit, une solution... mais une relation fournisseurs » Bernard Garcia.

Il sera également important pour les acheteurs de demain de manager les relations en interne. Le périmètre d'intervention des achats s'étend de plus en plus en entreprise comme on a pu le voir dans les parties précédentes. En effet, les achats gèrent de plus en plus de projets transversaux notamment du fait de l'essor de l'innovation en entreprise. Ils collaborent dès la phase amont au projet en définissant et contribuant à la définition du besoin. Les acheteurs hors production doivent gérer toujours plus de relations internes en travaillant avec diverses fonctions de l'entreprises très variées (RH, Marketing...) et donc avec des cultures professionnelles très différentes. Il faudra alors de plus en plus que l'acheteur contribue aux changements d'habitudes des clients internes afin que leur proposition d'achat soit acceptée en interne (Merminod et Bichon, 2008).

PARTIE 2

-

LES OUTILS ALGORITHMIQUES AU SERVICE DES ACHATS

CHAPITRE 3 – LA DATA, ELEMENT ESSENTIEL

I. L'IA, PERFORMATEUR DES SERVICES ACHATS

A. Histoire de l'IA

Un algorithme est défini comme une suite de caractères « qui simule, séquentiellement et linéairement, la logique évolutive d'un processus » (Marc Halévy, 2018). Halévy indique dans son article que dans notre monde actuel, rien n'est ni séquentiel, ni linéaire. Il est alors essentiel de configurer cette suite de caractères de manière idéalisée afin de reproduire la réalité. Un algorithme est donc une formalisation et linéarisation qui pour une certaine expression définissant un problème, il va engendrer une solution en réponse à cette problématique selon la suite de caractères indiqués (Marc Halévy, 2018).

On peut rendre un algorithme beaucoup plus puissant en le reliant à d'autres algorithmes intégrant de nouveaux paramètres par-exemple ou bien en le connectant à des « générateurs aléatoires » (Marc Halévy, 2018). En faisant tourner en boucle un algorithme « général » répondant à notre besoin et en lui intégrant de nouveaux paramètres provenant d'autres algorithmes par-exemple, l'algorithme général adaptera la solution, c'est ce qui est appelé « **l'auto-apprentissage** ». Il faut noter cependant que c'est l'intelligence humaine qui aujourd'hui permet de développer ces algorithmes, les ordinateurs sont uniquement là pour leur puissance de calcul et leur capacité à extraire des données de plusieurs endroits. Les résultats obtenus par les algorithmes sont alors totalement dépendant des données d'entrées et ne ressortent uniquement un résultat dépendant de ce qui a été demandé et programmé. Des résultats imprévisibles ? C'est soit le fruit du hasard (Générateurs aléatoires sur le schéma, basés sur des statistiques par-exemple), soit une demande mal formulée, puisqu'en effet, les algorithmes n'ont aujourd'hui aucune conscience et aucune réflexion. D'après Halévy, les activités futures humaines seront alors répertoriées en 2 catégories : les activités programmables et les non-programmables.

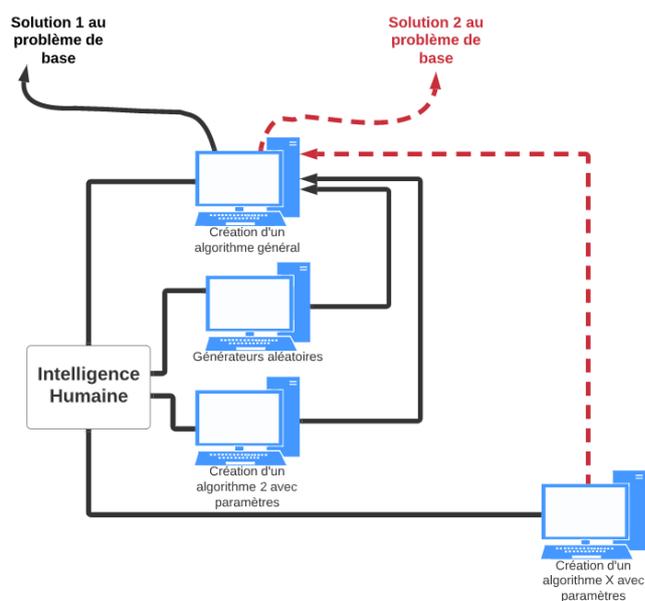


Figure 17 : Principe de l'IA

« On voit en conséquence se dessiner les deux grands domaines de la future activité humaine : la conception des algorithmes et la maîtrise de la complexité. » (Halévy, 2018)

L'intelligence artificielle repose sur le seul fait que les programmes informatiques complexes peuvent simuler certains traits de l'intelligence humaine. Prenons-pour exemple la voiture autonome afin de mieux comprendre : Si nous parlons d'algorithme : on va devoir coder « Si un obstacle est identifié → Actionner le frein, si un panneau 50 est identifié et que la vitesse est supérieure → Actionner le frein ». Voici le principe de l'algorithme.

Maintenant que le principe de l'IA est compris, nous allons définir deux types d'IA qui sont utilisés aujourd'hui. Le Machine Learning et le Deep Learning.

Le Deep Learning est une sous-catégorie du Machine Learning, comme on peut le voir sur le schéma ci-contre.

Commençons par expliquer rapidement le principe du Machine Learning (ML). Le ML est une sous-catégorie de l'intelligence artificielle. En effet, c'est un groupe d'algorithmes qui peuvent modifier ses algorithmes et créer de nouveaux algorithmes en réponse aux entrées et données reçues au lieu de se fier uniquement aux entrées (Kaya Ismail, 2016). Avec un algorithme, on définit les données en entrées et les critères d'actions, alors qu'avec le ML, les données sont analysées puis traités à la suite d'un apprentissage. Au lieu de définir des données d'entrées et des actions en fonction de celles-ci comme un algorithme basique, on collecte des données provenant de différentes sources que l'on injecte dans des algorithmes qui permettent en fonction de ses expériences passées de proposer une solution adaptée... ou du moins plus ou moins adaptée en fonction de la qualité et de la pertinence des données.

Pour résumer ce qu'est le ML : on prend des données d'entrées, on les analyse via des algorithmes, on découvre un *lien entre ces données (qui est également appelée phase d'apprentissage)* et ce lien nous permet alors de généraliser et de faire des prédictions.

Le ML devient très rapidement compliqué du fait de la multitudes des données d'entrées à mettre en relation et à trouver le lien qui les rassemblent afin d'obtenir les données en sortie.

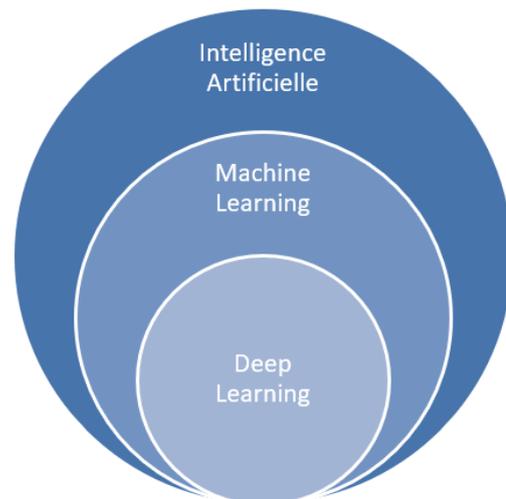


Figure 18 : Différentes familles de l'IA

De nombreuses théories se basent sur les réseaux de neurones artificiels. Un neurone artificiel est une fonction mathématique qui va mettre en relation des données d'entrées avec une sortie.

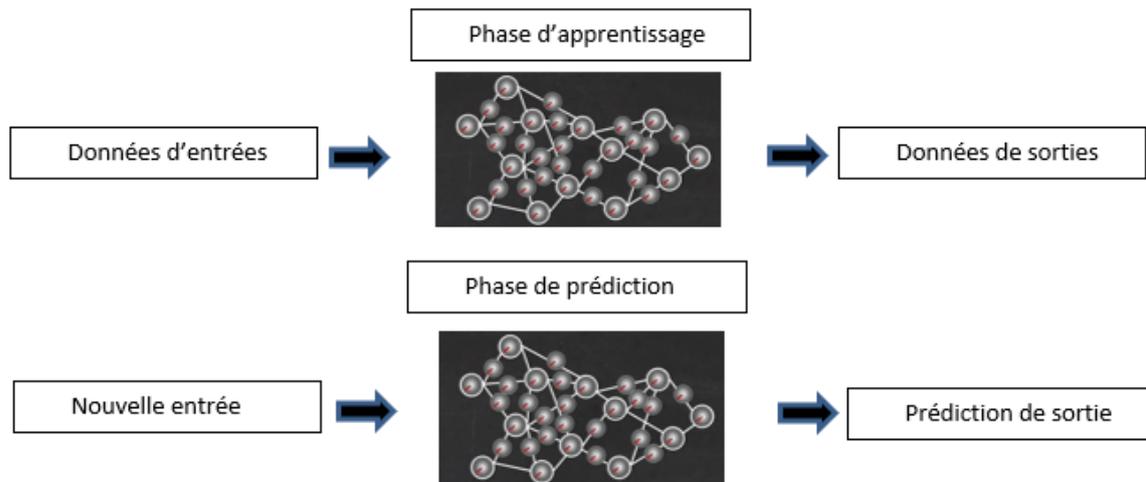


Figure 19 : Principe du machine learning

Il imite grossièrement les neurones biologiques. Les neurones biologiques sont des cellules que l'on trouve dans le système nerveux qui sont reliés entre eux. Chaque neurone possède une terminaison que l'on appelle axone et par lequel il peut envoyer un signal électrique d'un neurone à un autre. Un neurone reçoit ou pas, un signal électrique des autres neurones qui sont connectés à lui et en fonction de ces signaux, soit il ne renvoie rien, soit il renvoie un signal électrique, on dit alors qu'il se « décharge ». Un neurone artificiel seul ne suffirait pas à traiter des situations complexes avec une variété de données en entrée à analyser. C'est pour cela que l'on va utiliser des réseaux de neurones. En empilant des neurones on peut alors analyser une multitude de données en entrées puisque le fait d'avoir un réseau de neurones va permettre de plus simplement trouver une relation entre ces données et d'obtenir une donnée en sortie cohérente.

Ci-joint la représentation de 3 couches de réseaux de neurones. En ML, on utilise en général 3 couches (les entrées, x_n , la sortie y et une couche intermédiaire de neurones. Plus on ajoute des couches intermédiaires plus cela devient compliqué. Pour simplifier cela, le concepteur du ML va devoir définir des caractéristiques importantes des données à analyser. On crée alors un algorithme intermédiaire permettant de définir des caractéristiques. Cela va alors permettre de filtrer les données d'entrées qui arrivent en quantité. Mais cela va avoir un impact sur le résultat puisqu'il faut pouvoir reconnaître les caractéristiques à extraire. C'est donc la limite du ML.

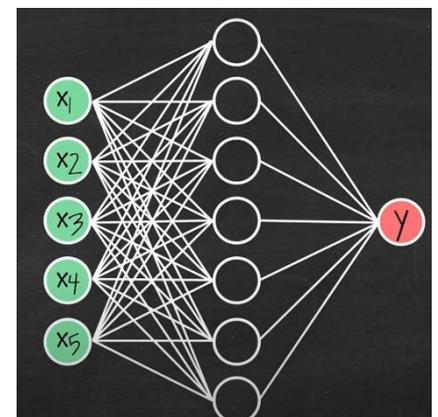


Figure 20 : Exemple couche de neurones, machine learning

C'est pour cette raison que le Deep Learning (DL) a un très fort intérêt. Le DL n'a pas cette phase de caractérisations des données. En effet, avec le DL, on peut créer une multitude de réseaux de neurones intermédiaires (=un réseau profond). Le pionnier, Yann Le Cun a travaillé dessus dans les années 90. C'est grâce à lui que le DL a été reconnu pour sa fiabilité. Si le réseau est entraîné correctement, alors les couches de neurones vont elle-même extraire ces caractéristiques. Les algorithmes vont les fabriquer eux-mêmes. A noter que l'on a des réseaux de neurones spécifiques en fonction de ce que l'on souhaite faire (analyse d'images, de texte...). Durant la phase d'apprentissage, il faut que l'algorithme ait un nombre d'exemple en grande quantité afin de pouvoir en extraire les caractéristiques.

B. L'IA dans les services achats

Le déploiement de l'intelligence artificielle en entreprises et notamment dans les services achats va être essentiel et contribuer à la pérennité et au développement des entreprises. L'IA peut à la fois inclure un support d'aide de prise de décisions, une stratégie de suivi, des prédictions mais également apporter une collaboration aux acheteurs.

L'IA va permettre de réaliser différentes tâches en parallèles et accomplir une quantité de tâches que l'acheteur ne pourrait réaliser sans ces outils technologiques.

Les organisations achats, les fournisseurs et les partenaires produisent une quantité de données incroyable par jour et encore plus en considérant tout l'écosystème de l'organisation. Cette énorme quantité de données est une source de valeur ajoutée mais elle est souvent non exploitée. En général, ces données ne sont pas exploitées par manque de temps et par manque de compétences spécifiques ou de manque d'outils adaptés. (Mikalef, Pappas, Krogstie, & Giannakos, 2018)

L'une des limites du déploiement de technologies en entreprise est la résistance au changement. Mais comme on l'a vu dans la partie précédente, la concurrence est toujours plus grande, les marchés deviennent de plus en plus globaux et complexes et évoluent de plus en plus rapidement. L'agilité est donc la clef permettant la survie et la performance de l'entreprise. Les services achats peuvent alors directement contribuer à cette performance. En effet, ils pourront à la fois anticiper et s'adapter aux tendances des marchés (Borges, Hoppen, & Luce, 2009) grâce à l'IA.

Voyons à présent plus en détails ce que pourra concrètement apporter l'IA aux services achats.

1. L'automatisation et l'optimisation des process achats

La manière la plus commune de l'utilisation de l'IA dans les services achats aujourd'hui concerne l'automatisation et l'optimisation du process (Allal-Chérif, Simon-Moya et al., 2021). Cela inclut alors :

- Analyses de dépenses par acheteur, fournisseur, client interne, segment, secteur géographique, projet, programme industriel...
- Optimisation des process achats de l'identification du besoin au sourcing avec également la négociation, la contractualisation et la réception
- Contract management et monitoring
- Analyses des indicateurs de performance
- Contrôles qualités et diminution des non-conformités
- Répondre aux questions fréquemment demandées par les contacts internes et externes

Par ailleurs, l'optimisation du process peut également être de développer de bonnes relations avec les différents partenaires. On peut alors utiliser pour cela des chatbots qui sont à la fois autonomes, intelligents et capable de converser et négocier avec humains ou autres chatbots. (Chung, Ko, Joung, & Kim, 2020). Ils sont configurés pour répondre à des besoins ou informations et peuvent alors entrer en contact avec des fournisseurs afin d'obtenir des informations de manière à mesurer les éventuels partenariats possibles. Finalement, les chatbots peuvent remplacer l'Acheteur sur ces missions de RFI (Request for information) et sur le sourcing fournisseurs.

2. Le sourcing fournisseurs

Dans un marché global dans lequel nous vivons aujourd'hui, toutes les entreprises (petites, moyennes et grandes) réalisent du sourcing fournisseurs. Lorsqu'un appel d'offres est lancé, de nombreux fournisseurs peuvent être capables de se positionner et d'y répondre mais l'analyse des offres peut être une tâche fastidieuse et non efficace. Les acheteurs passent parfois à côté d'informations les privant ainsi de fournisseurs potentiellement très intéressants. Certaines offres peuvent parfois sembler inappropriées mais finalement, cela peut contribuer à de nouvelles opportunités ou bien contribuer indirectement à la création de valeur.

Il existe alors des « Matching systems » développés et basés sur des algorithmes pouvant prendre en compte des milliers de paramètres permettant d'obtenir le fournisseur idéal pour répondre aux besoins internes (Asthana & Gupta, 2015). Ces systèmes prennent à la fois en compte le besoin en interne mais également le besoin fournisseur et ils font alors matcher les 2 parties ensemble. A ce moment-là, les deux parties peuvent alors créer de nouvelles relations durables.

L'IA peut également permettre de sourcer très rapidement des familles de produits afin d'obtenir le fournisseur leur permettant de répondre à leur besoin rapidement. Si plusieurs besoins se font connaître, alors l'IA permettra de regrouper l'ensemble de ces besoins afin de limiter le nombre de fournisseurs et évitera donc aux acheteurs de devoir manager une multitude de fournisseurs. On peut

éclairer cela avec l'exemple de l'entreprise Verteego, spécialiste de l'IA qui ont mis en place un algorithme IA de sourcing dans les services achats permettant pour les achats non stratégiques de trouver le fournisseur répondant au meilleur CQD⁸ (par-exemple avec des post-it, achats simples mais utilisés dans de nombreuses entreprises).

D'après moi, ce type de sourcing est très pertinent pour des achats non critiques et non stratégiques (d'après la définition utilisée par Kraljic). Puisqu'en entreprise en général on réalise un Pareto des achats, 80% du volume achats représentant 20% du panel fournisseurs, ce qui correspond aux achats de classe A et on arrive aux achats de classe C qui représentent 5% du volume achats avec 50% de fournisseurs. Ce système permettrait alors de mutualiser les achats, regrouper les familles d'achats et donc massifier et diminuer le temps de sourcing. Un gain financier qui peut être très important permettant aux acheteurs de se focaliser sur des achats considérés comme plus stratégiques.

3. L'achat prédictif et l'aide aux décisions

Les services achats ont pendant longtemps produit une quantité très importante de données mais souvent non fiables puisqu'elles étaient soit incomplètes, soit inaccessibles ou simplement non utilisées. En plus des données produites en internes, les acheteurs ont également à analyser des données externes pour repérer de nouvelles opportunités ou des menaces. L'IA pourra alors prendre en charge ces tâches. En effet, l'IA permettra de réaliser en permanence l'analyse de données permettant de repérer des innovations, des prix, des tendances, des développements produits plus durables... Les services achats doivent considérer une grande quantité de données (financières, technologiques, commerciales, légales, environnementales, stratégiques...) qui leur est impossible de traiter aujourd'hui. L'IA combinera alors l'ensemble des données afin d'assurer une prise de décision optimale (Baryannis, Validi, Dani, & Antoniou, 2019). En plus de gérer l'analyse de plusieurs milliers de données, l'IA permet de lire tout type de formats (pdf, open source, excel, plateforme publique...).

Il faut cependant que l'algorithme soit développé aux côtés des acheteurs afin de répondre à leurs objectifs. L'IA permettra alors d'anticiper des problèmes (type pénuries prévisibles, dépôt de bilan probable...) et en informera l'acheteur afin qu'ils anticipent ces problèmes.

4. Supplier Relationship Management (SRM)

Manager les fournisseurs devient une tâche de plus en plus compliquée avec l'augmentation permanente du nombre de fournisseurs sur le marché et surtout la globalisation du marché et donc des échanges avec des fournisseurs toujours plus variés (culture, organisation, taille de la structure...).

⁸ CQD : Coût Qualité Délai

Via l'analyse de données, les acheteurs pourront donc contribuer à l'amélioration de la performance de leur fournisseur et donc indirectement leur performance grâce aux données en termes de qualité, coûts mais surtout, développement durable et innovation qui deviennent deux sujets d'actualités et tendances.

Comme nous l'avons vu dans les parties précédentes, devenir client cible est une priorité afin d'obtenir des avantages concurrentiels et notamment dans l'innovation.

Il est important pour les acheteurs d'avoir un retour sur la satisfaction de leur fournisseur afin d'améliorer les points bloquants. Il existe aujourd'hui déjà des e-SRM permettant de garantir et suivre les indicateurs de satisfaction fournisseur. Mais grâce à l'IA et la quantité de données traitées, la satisfaction pourra être mesurée continuellement en combinant les différents indicateurs. Cela leur permettra donc d'améliorer leur relation et d'obtenir des avantages par-exemple en passant client prioritaire sur les projets innovants.

5. L'open innovation et les projets collaboratifs

L'objectif de l'Open Innovation va être d'accélérer les processus de développement et d'innovation en étant efficace et en ne manquant plus de ressources en interne. La principale difficulté rencontrée aujourd'hui est de rassembler les acteurs potentiellement concernés et intéressés pour contribuer à de nouveaux projets ensemble ou de tout simplement partager leurs connaissances et ressources à d'autres entreprises intéressées. L'IA permettra alors de mettre en connexion les différents acteurs basés sur « des accords de master plans » (Allal-Chérif, Simon-Moya et al., 2021). L'intégration des fournisseurs est fondée sur un partage de données dans un écosystème collaboratif entre tous les acteurs. Finalement, l'IA permettra de recréer une proximité entre les acteurs mais surtout apporter d'autres acteurs qui pourraient potentiellement avoir les compétences pour contribuer à un projet. Cela simplifiera alors l'organisation de ces événements réalisée par les services achats.

On retrouve en Annexe 4, 5 technologies existantes aujourd'hui qui permettent déjà d'utiliser l'IA dans les services achats (Allal-Chérif, Simón-Moya et al., 2021). C'est très intéressant d'observer ce qu'il se fait actuellement, puisque l'on se rend bien compte que finalement l'IA va libérer les acheteurs sur de nombreuses missions à non-valeur ajoutée aujourd'hui.

L'IA rend les missions d'achat plus stratégiques et moins opérationnelles. Elle donne aux acheteurs de nouvelles capacités et améliore la fonction d'achat. Elle renforce le rôle transverse des achats et son rôle d'interface avec les acteurs externes/internes.

D'après le rapport Future of Jobs du forum économique mondial, on retrouve dans le top des métiers émergents pour 2022 :

- En 1^{ère} position : Analyste de données et scientifiques
- En 2^{ème} position : Spécialiste de l'IA et du ML
- En 4^{ème} position : Développeurs et analystes de logiciels et d'applications
- En 6^{ème} position : Spécialiste du big data
- En 7^{ème} position : Spécialiste des transformation digitale
- En 8^{ème} position : Spécialiste des nouvelles technologies
- En 9^{ème} position : Spécialiste du développement organisationnel

Ce même rapport rapporte que 75 millions de postes pourraient être remplacés par des machines et des algorithmes entre 2018 et 2022 mais que 133 millions de nouveaux emplois seront probablement créés au cours de la même période.

Une autre étude LinkedIn (Emerging Jobs Report, 2020), fait ressortir les 15 métiers les plus émergents sur l'année 2020. En 1^{ère} place de ce classement : « spécialiste de l'intelligence artificielle ». La croissance de l'embauche pour ce poste a augmenté de 74 % par an au cours des quatre dernières années. Cela permet de se rendre compte de l'importance du déploiement de l'IA en entreprise.

Dans une enquête mondiale de 2019 de Deloitte sur les directeurs achats, 51 % des répondants ont indiqué qu'ils utilisaient désormais des systèmes d'IA permettant une analyse avancée des données et 25 % ont, ou sont en train de pilote, une solution d'IA cognitive (C'est un chiffre en hausse de 19% par rapport à 2018. Parmi ceux qui ont mis en œuvre une solution d'analyse avancée solution d'analytique avancée, 93 % affirment être satisfaits.

Afin de juger de la maturité du service d'IA, on peut se baser par-exemple sur le modèle réalisé par Gartner :

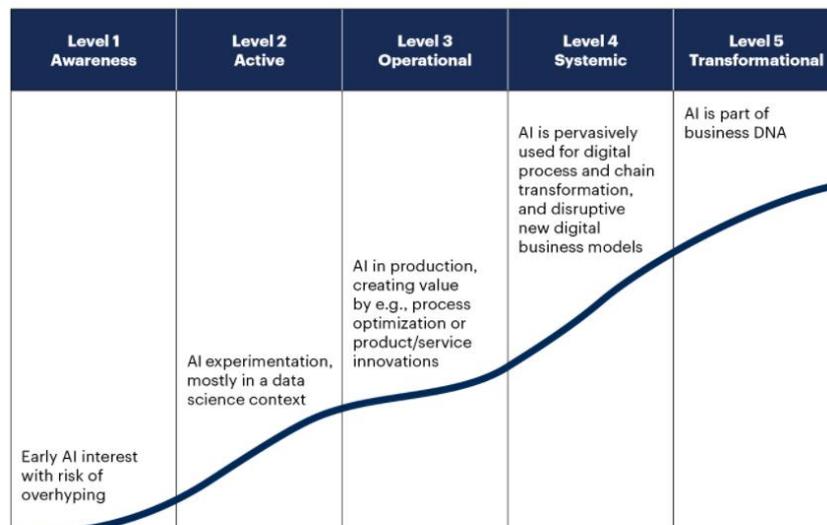


Figure 21 : Modèle de maturité de l'IA (Source : AI Maturity model, gartner, 2019)

II. BLOCKCHAIN, UN NOUVEAU GESTIONNAIRE DES RISQUES

Nous allons tout d'abord expliquer rapidement le principe de la Blockchain.

Tout d'abord, l'un des principes essentiels de la Blockchain est la signature électronique. La signature électronique utilise le principe de la cryptographie asymétrique. En opposition à la cryptographie symétrique qui nécessite une clef dite « secrète ». Cette clef commune et connue par les différents participants, permet à la fois de chiffrer et de déchiffrer des messages. La cryptographie asymétrique, elle, utilise une clef de chiffrement et de déchiffrement différente. En effet, il sera alors possible de chiffrer des messages avec la clef mais il ne sera pas possible de les déchiffrer (on peut comparer cela à une traduction : en effet, en possession d'un dictionnaire franco-russe on pourra traduire les mots français en russe mais sans le dictionnaire russo-français il ne sera pas possible de traduire les mots russes en français). L'intérêt d'un tel système est de recevoir des informations tout en protégeant la source puisqu'en effet, il n'y a pas besoin d'échanger avec la personne en amont d'échanges d'informations puisque chacun possède sa propre clef.

Finalement, la signature électronique fonctionne sur ce même principe. On chiffre avec une clef de chiffrement privée et on le déploie sur la base de données et les autres membres du réseau, grâce à une clef de déchiffrement publique peuvent lire le message. C'est ce principe qui fournit l'authentification puisque le fait d'avoir une clef de chiffrement privée garantit que le message ne pouvait être chiffré de cette manière-là uniquement grâce à ma clef.

La blockchain est alors impossible à falsifier et également impossible à répudier. En effet on ne peut pas nier avoir fait un élément sur une blockchain puisque tout est tracé. On a alors un système

ouvert, partagé et authentifié mais chaque membre du réseau possède la base de données de la blockchain, alors comment ces bases de données sont-elles synchronisées ?

Chaque nœud du réseau enregistre les transactions (ou informations) dont il a connaissance dans une liste de transactions en attente. Tous les nœuds du réseau possède une liste de transaction qui peuvent être légèrement différentes. Puis, environ toutes les 10 minutes, on enregistre les transactions validées : C'est ce qu'on appelle un bloc. On a alors un bloc toutes les 10 minutes qui s'ajoute à la suite du bloc précédent, c'est ce qui donne une blockchain. Mais pour que le bloc soit validé avant diffusion dans la blockchain, il faut trouver l'identifiant du bloc.

Pour se faire, il faut utiliser les fonctions de hachage. Voici le principe d'une fonction de hachage : On prend en entrée une chaîne de caractères de longueur quelconque, on utilise la fonction de hachage et il en ressort une chaîne de caractères de longueur fixe. Dès lors qu'il y a une modification dans la chaîne de caractères en entrée, cela modifie complètement la chaîne de caractères en sortie. Le hachage vérifie que « le téléchargement » c'est bien passé, puisque si une information est manquante par exemple, la chaîne de caractère en sortie sera complètement différente.

Pour trouver l'identifiant d'un nouveau bloc, on crée un fichier qui contient toutes les transactions et l'identifiant du bloc précédant. On fait passer le tout par une fonction de hachage. On obtient alors un identifiant. Ce qui fait une chaîne est que l'identifiant trouvé servira à identifier le bloc suivant. L'intérêt d'un tel système est de protéger la base de données de toutes modifications puisqu'en effet, si on modifie le contenu d'un bloc, il faudra modifier tous les identifiants qui sont après. Mais avec uniquement un identifiant composé de cette manière, il serait trop simple de fournir l'identifiant d'un bloc. On ajoute alors également une condition supplémentaire : On prend l'identifiant du bloc précédant, la liste des transactions comme indiqué précédemment mais on y ajoute un nombre, un nombre que l'on appellera : nonce. Le problème est que pour parvenir à trouver l'identifiant exact du bloc, il faudra essayer une multitude de nonce. Il n'y a qu'une solution trouvée en moyenne toutes les 10 minutes. Une fois qu'un nœud du réseau parvient à trouver l'identifiant, tout le monde se base sur cet identifiant et valide. La capacité à trouver une solution devient alors liée à la puissance de calcul déployée dans le réseau, puisque plus la puissance de calcul du réseau sera élevée et moins il y aura de solutions à ce problème puisque l'identifiant sera plus grand (nonce à plus de chiffres). Il faut alors déployer une puissance de calcul considérable pour en trouver.

Par ailleurs, si 2 nœuds du réseau parvenaient à trouver l'identifiant du bloc en même temps, on aurait alors à faire à 2 chaînes de blocs différentes. Tous les nœuds du réseau doivent alors garder les 2 chaînes mais au fur et à mesure des blocs qui viendront s'ajouter soit à l'une soit à l'autre, on gardera la plus longue des chaînes.

C'est donc cela le principe de la blockchain. Ceci est le principe générale appliquée à une blockchain publique. Mais le principe reste identique dans une blockchain privée ou consortium (il y a uniquement les nœuds du réseaux qui sont différents, connus ou non).

Il existe différents types de blockchain aujourd'hui : publique, privée, consortium. Ci-dessous un tableau récapitulatif des caractéristiques principales de ces 3 blockchains :

Tableau 2 : Différents types de blockchain

Type de blockchain	Publique	Privée	Consortium
Sans permission ?	Oui	Non	Non
Qui peut lire ?	Personne	Utilisateurs invités uniquement	Cela dépend
Qui peut écrire ?	Personne	Participants approuvés	Participants approuvés
Qui la possède ?	Personne	Entité unique	Entités multiples
Participants connus ?	Non	Oui	Oui
Vitesse de transaction	Ralentie	Rapide	Rapide

La principale différence entre blockchain publique et consortium est au niveau du système de consensus. En effet, dans le cas d'une blockchain publique tout le monde peut approuver un bloc contrairement au consortium ou uniquement certaines personnes qui ont toutes le même pouvoir peuvent valider les blocs.

La blockchain dans les services achats peut avoir différentes utilités. Nous allons tenter de les décrire et de montrer l'avantage et la contribution de cet outil technologique dans les différentes étapes du processus achats.



Figure 22 : Intérêts de la blockchain (Source : www.gep.com)

Tout d'abord, la blockchain peut contribuer au management fournisseur et à la confiance du grand livre comptable :

Aujourd'hui, de nombreuses entreprises utilisent des ERP (Enterprise Resource Planning). Cependant, dès lors que de nombreuses transactions s'appliquent, notamment dans les entreprises ayant une grande chaîne d'approvisionnement, la visibilité reste encore compliquée. Prenons un

exemple (exemple1) pour illustrer les limites des ERP et l'avantage d'une blockchain. Lors d'une transaction impliquant le client qui achète un produit à son fournisseur, il y a nécessairement une banque qui fournit le fond de roulement nécessaire au fournisseur pour exécuter la commande. La transaction va impliquer des flux à la fois financiers, de stocks et d'informations. Ces flux ne sont pas répertoriés dans le grand livre comptable et même avec les meilleurs systèmes ERP sur le marché, les flux ne sont pas connectés de manière toujours très fiable entre les 3 parties engagées, ce qui implique donc facilement des erreurs d'exécution et parfois des mauvaises prises de décision. Par-exemple lors d'une erreur d'exécution dans les données d'inventaires, des envois manquants ou des paiements en double, il est très compliqué de le détecter en temps réel et de trouver la source du problème afin de pouvoir la corriger. Même si les ERP retracent les flux, faut-il encore réussir à extraire la bonne information (compte client, paiement...) permettant de relier cela à la transaction impactée. Cela est encore plus compliquée dans les entreprises engagées dans des milliers de transactions quotidiennes avec différents partenaires et produits de la chaîne d'approvisionnement. C'est alors qu'une Blockchain permettra d'éliminer tous les « angles morts ». On peut alors se dire qu'il est courant de faire des audits afin de garantir le respect des contrats, mais considérons à présent une situation de gestion de stocks expirés en entreprise agro-alimentaire. D'après une étude de Vishal, il a été constaté qu'en effet un audit permettait par-exemple de faire remonter la quantité d'articles expirés. Mais qu'en est-il des causes de ces expirations ? Gestion inefficace des stocks ? Demande plus faible ? Mauvaise valorisation des stocks ? Il est surtout intéressant pour une entreprise d'en connaître les causes afin de ne pas reproduire le même schéma d'approvisionnement dans le futur. Mais un audit ne permet pas cela, d'où l'intérêt d'une blockchain retraçant la globalité des flux.

A quoi ressemblerait la transaction dans notre exemple1, représentée sur une blockchain partagée. Tout d'abord, le client génère une commande et l'envoie au fournisseur. À ce stade, étant donné qu'aucun échange de biens ou de services n'a eu lieu, il n'y aurait aucune écriture dans un grand livre comptable. Cependant, avec la blockchain, le fournisseur enregistre le « Token⁹ » numérique de la commande. Le fournisseur enregistre ensuite la commande et confirme au client que la commande a été reçue - une action qui est à nouveau enregistrée sur la blockchain mais ne générerait pas d'entrée dans un grand livre comptable. Puis, le fournisseur demande un prêt à la banque pour financer la production des marchandises. La banque vérifie la commande sur la blockchain partagée, approuve le prêt et enregistre le token numérique du prêt sur la même blockchain, etc... L'ensemble des flux sont alors tracés de manière chronologique. Chaque bloc est chiffré et partagé à l'ensemble des parties prenantes. Grâce à cela, la blockchain fournit une piste d'audit complète, fiable et inviolable.

⁹ Token : « Un token est un actif numérique émis et échangeable sur une blockchain (définition de Blockchain France) » <https://blockchainfrance.net/2018/05/22/comprendre-les-tokens/>

Nous avons déjà commencé à en parler un peu dans les exemples cités ci-dessus, mais la blockchain permet également de fiabiliser la traçabilité des flux et d'éviter les fraudes. On pourrait ne pas avoir recours à la Blockchain en utilisant par-exemple des étiquettes RFID sur l'ensemble des produits circulants, puis de les intégrer dans le système d'ERP de l'entreprise et de celui des fournisseurs. Cependant, d'après une étude du Harvard Business Review ¹⁰les expériences des entreprises qu'ils ont étudiées ont montré que l'intégration des systèmes ERP est coûteuse et prend du temps. Les grandes organisations peuvent disposer de plus de 100 systèmes ERP hérités, résultat de changements organisationnels, de fusions et d'acquisitions au fil du temps. Ces systèmes ne communiquent souvent pas facilement entre eux et peuvent même différer dans la façon dont ils définissent les champs de données. Lorsque la tenue de registres par blockchain est utilisée, les actifs tels que les unités d'inventaire, les commandes et les prêts reçoivent des identifiants uniques, qui servent de tokens. De plus, les participants à la blockchain reçoivent des identifiants uniques, ou signatures numériques, qu'ils utilisent pour signer les blocs qu'ils ajoutent à la blockchain. Chaque étape de la transaction est ensuite enregistrée sur la blockchain comme un transfert de token correspondant d'un participant à un autre. Si nous appliquons cela pour la traçabilité de produits : Chaque produit est balisé avec des codes de produits électroniques. Au fur et à mesure que chaque unité de stock circule d'une entreprise à une autre, son étiquette est scannée et enregistrée sur la blockchain, créant un historique de chaque article tout au long de la chaîne d'approvisionnement, de sa source au consommateur final. Ces types d'applications nécessitent néanmoins un partage minimal d'informations cependant les bons de commande, les factures et les paiements n'ont pas besoin d'être inclus dans la même blockchain. En conséquence, les entreprises qui hésitent aujourd'hui à partager des données concurrentielles sont plus disposées à rejoindre la plateforme contenant la Blockchain.

Les avantages de la traçabilité par Blockchain sont évidents. Si une entreprise découvre un produit défectueux, la blockchain permet à l'entreprise et à ses partenaires de la chaîne d'approvisionnement de retracer le produit, d'identifier tous les fournisseurs impliqués, d'identifier les lots de production et d'expédition qui lui sont associés et de le rappeler efficacement. Si un produit est périssable (comme le sont les produits frais et certains médicaments), la blockchain permet aux entreprises participantes de surveiller automatiquement la qualité : un conteneur réfrigéré équipé d'un appareil utilisant l'Internet des objets (IoT) pour surveiller la température peut enregistrer toutes les fluctuations dangereuses sur la blockchain. Et s'il y a des inquiétudes quant à l'authenticité d'un produit qu'un fournisseur retourne, la blockchain peut les détecter, car les produits contrefaits n'auraient pas

¹⁰ Etude effectuée en 2020 : Etude réalisée auprès de sept grandes entreprises américaines, leaders dans la gestion de la chaîne d'approvisionnement. Ces sociétés - Corning, Emerson, Hayward, IBM, Mastercard et deux autres qui souhaitent rester anonymes - opèrent dans des secteurs variés: fabrication, vente au détail, technologie et services financiers.

d'historique de vérification sur la blockchain. Cela a également un avantage important, puisque, comme dit dans la première partie de ce mémoire, nous avons à faire aujourd'hui à des « consommateurs » qui souhaitent avoir connaissance de la provenance de leur produit et s'assurer de la qualité de celui-ci. C'est alors que Carrefour par exemple a mis au point une blockchain permettant de visualiser la chaîne de production et de transport de ces produits à ces utilisateurs finaux. Par exemple, il est possible pour l'utilisateur de scanner le code-barre d'un poulet Carrefour et d'en connaître toutes les caractéristiques tels que le producteur, le lieu de production, le type d'élevage... Un franc succès pour Carrefour qui ne cesse de développer cette Blockchain pour de nouveaux produits.

Un dernier point essentiel des avantages d'une blockchain : les Smart contracts.

Aujourd'hui, le problème de contrats est que personne ne peut garantir l'implémentation des conditions du contrats pour les différentes parties. Les conclusions d'une récente étude de McKinsey concernant les achats et la gestion des contrats ont fait ressorti un point essentiel : Le service Achats gagne en influence grâce à la gestion des contrats. « Dans tous les secteurs, les dépenses opérationnelles totales du service Achats représentent généralement moins de 1 % du total des dépenses. Les entreprises négligent une source importante de valeur : des conditions contractuelles non optimales combinées à une gestion inefficace des contrats peuvent provoquer une perte de valeur représentant 9 % des recettes annuelles. Pour les entreprises du classement Fortune 500 2016, cela équivaut à 2,5 milliards de dollars. »¹¹

Par ailleurs, l'AICCM a déclaré qu'un partenariat mal géré pouvait impacter financièrement l'entreprise très rapidement (Facebook : 150milliards de dollars perdus en 1h30), cela étant dû à une non-conformité des applications des contrats. Les achats ne sont pas les uniques responsables de la gestion des contrats, mais ils sont en première ligne avec les partenaires extérieurs, fournisseurs. En bénéficiant d'une visibilité totale sur les contrats, cela permet de réduire les coûts pour l'entreprise, les risques. Le rapport Mc Kinsey¹² montre que « 80% des fonctions Achats ne connaissent pas parfaitement la structure (...) des conditions et des contrats. »

Après avoir énoncé les problèmes que pouvaient générer une mauvaise gestion des contrats, j'en arrive alors à l'avantage de l'utilisation des Smart contracts. Nous avons vu précédemment le principe de la Blockchain et ses avantages pour prévenir de la fraude et de la traçabilité. Il est également possible de mettre en place des smart contracts. Finalement, un Smart Contract est établi entre les parties prenantes, qui, comme on l'a vu précédemment ont une clef unique de chiffrement. Le Smart Contract est établi en y intégrant les clauses contractuelles négociées en termes de coûts, qualité,

¹¹ <https://www.corcentric.com/fr/blog/le-service-achats-gagne-en-influence/>

¹² <https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/contracting-for-performance-unlocking-additional-value>

délai, exécution des prestations, conditions spécifiques, transports, pénalités... Ce contrat est un programme informatique qui est développé, puis sauvegardé dans une blockchain. Après validation, ce contrat ne pourra plus être modifié, ou bien s'il est modifié, toutes les parties en seront informées et tous les identifiants des blocs suivants devront être remodifiés. Grâce à ce modèle de contrat, toutes les transactions pourront être générées automatiquement et de manière autonome, puisque les banques seront également parties prenantes et approuveront ou non les transactions en fonction des blocs précédents. Par-exemple, si une clause du contrat génère une pénalité si une température lors du transport atteint une valeur non acceptable, alors automatiquement la pénalité sera levée et la transaction effectuée.

Un point important à prendre en compte également : la rapidité des transactions qui permet de minimiser les besoins en fonds de roulement et donc qui permet de contribuer à la performance économique de l'entreprise.

CHAPITRE 4 – LIMITES, DEPLOIEMENT ET AVENIR DE CES OUTILS

I. LES LIMITES

A. De l'IA dans les entreprises et les services achats

La plupart des entreprises ne sont pas encore prêtes à adopter l'IA dans leurs achats car elles manquent d'expérience pertinente dans ces technologies. Les processus internes doivent être complets, consolidés, automatisés et partagés par tous les acteurs de l'entreprise. Cela demande alors aux entreprises de s'y préparer et de se réorganiser (notamment dans le traitement des data). Malgré le fait que l'IA puisse prendre en charge certaines étapes du process achats, les améliorer, surveiller leurs performances et prédire les résultats (Bienhaus et Haddud, 2018), les entreprises et surtout les PME ne sont pas prêtes à franchir le pas et à travailler et à voir à plus long terme.

Une des limites aujourd'hui de l'IA est qu'elle ne peut pas résoudre tous les problèmes liés aux process achats et peut même parfois générer plus de problèmes qu'elle n'en résout si l'organisation, le département et les acheteurs ne sont pas préparés individuellement. Puisqu'en effet, une fois cette technologie déployée, il faut former l'ensemble des utilisateurs et cela demande alors énormément de temps et d'adaptation. D'après moi, cela est d'autant plus vrais dans les entreprises ayant des équipes vieillissantes, qui ont du mal à accepter le changement. C'est alors également un énorme

travail de conduite du changement à mener en interne. D'après de nombreux articles que j'ai pu lire, encore énormément de personnes sont réfractaires et ont « peur » de cette technologie, peur notamment qu'elle « remplace » leur métier. Ce qui n'est pas complètement faux, puisqu'effectivement, les métiers d'acheteurs vont évoluer et les missions ne seront plus les mêmes. Mais les acheteurs et plus largement les fonctions achats seront attendus sur d'autres aspects de leur métier comme l'analyse des résultats obtenus par le système d'IA par-exemple. De plus, les algorithmes suggèrent parfois des solutions trop évidentes, trop prévisibles, qui manquent d'audace et d'unicité. De tels résultats maintiennent alors les organisations dans leur zone de confort en réduisant les risques au minimum et en maximisant la création de valeur à court terme (Allal-Chérif, Simon-Moya et al, 2021).

L'IA propose des choix sûrs et des voies bien établies qui ne laissent aucune place à l'imagination et à l'innovation. Pourtant, les plus grandes réussites entrepreneuriales et industrielles naissent de l'imprévu (Gieure et coll., 2019). L'IA pourrait priver les acheteurs de fournir les éclaircs de génie et d'intuition dont seuls les humains sont capables, mais qui sont souvent décisifs. Cette tendance est renforcée par le phénomène de concentration et de comportement mimétique apparent chez les prestataires de services qui ont développé l'IA utilisée dans les entreprises. Les géants de la technologie tels que Google, Microsoft et IBM rendent d'autres entreprises dépendantes d'eux, dans le but d'accroître leur domination et de faire en sorte que leurs systèmes deviennent des normes (Allal-Chérif, Simon-Moya et al, 2021).

Par ailleurs, l'IA suscite des soupçons et peut dissuader les partenaires qui se méfient des technologies associées. En effet, l'IA pourrait facilement être utilisée pour l'espionnage industriel et d'autres activités illégales. Les systèmes d'IA peuvent être ciblés par des cyberattaques, ce qui en fait des maillons faibles du système de sécurité informatique. Ils peuvent être utilisés à la fois comme points d'entrée susceptibles de fournir un accès à des données sensibles et être alimentés par de fausses données pour les mettre hors service.

De plus, l'IA peut déshumaniser les relations, les rendant moins spontanées et naturelles. En effet, comme vu dans la partie précédente, de nouveaux outils tels que les « chatbots » vont se déployer en entreprise et réduiront donc les contacts humains. Certes, ils seront utilisés pour répondre à des besoins avec peu de valeurs ajoutées mais cela étant, ces besoins cumulés peuvent représenter une source de communication entre différents acteurs dans les entreprises.

B. Le déploiement des Blockchains en entreprises et dans les services achats

On retrouve beaucoup de limites similaires au déploiement de l'IA. En effet, tout ce qui concerne la difficulté de mise en place d'un tel processus, les risques de divulgation d'informations confidentielles, les cyberattaques, les coûts de déploiement...

Les blockchains, de la même manière que l'IA nécessitent une grande quantité d'énergie notamment avec l'utilisation de serveurs en masse. En effet, pour chaque approbation dans une blockchain, cela met à jour les blocs et génère une transaction de données. Lors de la présentation du principe de la Blockchain, nous avons vu qu'il existait 3 types de blockchains possibles : public, privé et de consortium. Les 3 types ne vont pas consommer la même quantité d'énergie. Les blockchains publiques vont consommer une énorme quantité d'énergie en comparaison aux blockchains privés. Il est impossible aujourd'hui d'estimer exactement la consommation d'énergie d'une blockchain publique mais on peut avoir un chiffre représentant la tranche basse de la consommation. Il y a 3 types de consentement, c'est-à-dire de type de « preuve » de validité d'un bloc : POW (Proof of work), POS (proof of stake) et DPOS (delegated proof of stake). Le POW est un système fonctionnant par preuve de travail nécessitant une puissance de calcul très élevée. Les miners sont situés dans le monde entier et peuvent être n'importe quel Homme possédant une puissance de calcul et un ordinateur. Le 1^{er} ayant trouvé la solution se voit alors récompensé par la Blockchain, c'est pourquoi tous les intéressés mettent tous les moyens possibles en termes de puissance de calcul pour parvenir à la solution. On imagine alors très bien qu'une très grande quantité de personnes tentent de résoudre les solutions cryptographiques. Ce type de preuve consomme énormément d'énergie. Pour avoir un ordre d'idée, le Bitcoin qui utilise aujourd'hui ce type de preuve consomme environ 30.14 tWh/an. L'Irlande a une consommation énergétique de 25tWh/an et la France 43.1 tW/an. Il existe ensuite 2 consensus le POS et le DPOS qui, d'après moi vont être l'avenir du consentement des blockchains publiques ou consortiums. Ce sont 2 alternatives qui permettent finalement de limiter le nombre de miners, puisqu'en effet, concernant le POS, les miners sont ceux ayant une certaine quantité de « cryptomonnaie » pour les blockchains avec transaction financière. On pourrait alors utiliser le même principe pour les blockchains consortium (par-exemple dans le BtoC et plus particulièrement dans la grande distribution) en imaginant une monnaie virtuelle (par-exemple des points en fonction de la quantité achetée) et permettant aux clients de contribuer à la blockchain et d'approuver certains produits en fonction de leur « points ». Par ailleurs, un dernier consentement est le DPOS, les « forgeurs » et non « miners » comme pour les précédentes méthodes de consentement correspondent aux personnes ayant le plus de « votes », un « vote » étant attribué à un utilisateur dès lors qu'il trouve la solution d'un problème cryptographique. Cette dernière méthode limite alors

grandement le nombre d'utilisateurs possibles tout en conservant une sécurité quasiment inviolable de la blockchain puisque tout utilisateur est sélectionné grâce à des parties prenantes qui nominent en fonction de la quantité de votes et permet de consommer nettement moins avec un nombre de nœuds¹³ maximums.

Par ailleurs, même s'il est très compliqué d'hacker une blockchain, cela n'est pas impossible. En effet, il existe « l'attaque des 51% ». Cette attaque consiste à bloquer une validation d'une utilisation (avec les POW / POS) ou à réitérer une transaction. Finalement pour avoir validation d'un bloc, comme nous l'avons vu précédemment, il faut qu'au moins 50% du réseau approuvent le bloc pour qu'il soit ajouté à la chaîne. Mais si un mineur a une capacité de calcul de 51% ou supérieure par-rapport à l'ensemble du réseau, alors il peut créer un nouveau bloc que finalement le réseau approuvera et qui constituera la chaîne principale et l'ancienne deviendrait caduque. On comprend par-là que plus le réseau est grand, plus il est compliqué d'hacker une blockchain, mais cela n'est en théorie pas impossible et a déjà eu lieu sur une blockchain publique.

Pour moi, une des limites principales de l'utilisation de la blockchain pour le déploiement de smart contracts est également la diminution de souplesse indéniable de la gestion des contrats. En effet, dès lors qu'un smart contract est mis en place et qu'une des conditions (comme des délais impératifs avec pénalités par-exemple) n'est pas respectée, alors les pénalités seront appliquées, il n'y aura pas de discussion entre les parties prenantes du projet. Le constat serait de même pour des délais de paiement qui en fonction de la date à laquelle il doit être réalisé serait fait de manière automatique. Même si cela permettrait de limiter les différends puisqu'aucune discussion n'aurait lieu, les fournisseurs pourraient craindre cet outil dans le cas de l'exécution des contrats.

II. LE DEPLOIEMENT DE CES OUTILS TECHNOLOGIQUES

L'un comme l'autre (IA + Blockchain) nécessite une certaine organisation afin d'être déployé dans les services achats.

A. Le déploiement de l'IA

On pourrait pour l'IA résumer le déploiement en 6 étapes¹⁴ :

¹³ Nœuds : parties prenantes et communicantes d'un réseau pour une blockchain.

¹⁴ Ces différentes étapes sont basées sur des préconisations réalisées par l'entreprise DELIA Solutions, entreprise de développement de projets numériques.

1. L'étude du besoin

En effet, en fonction du système d'intelligence artificielle déployée et de ce que l'on souhaite en faire, cette étape est primordiale et nécessite d'inclure différentes parties prenantes aussi bien en interne qu'en externe. Il faut alors clarifier la problématique à laquelle devra répondre l'IA et également les contraintes qui pourraient en découler.

2. La validation des données

Il est essentiel durant cette étape d'avoir au préalable rassembler l'ensemble des données et organisés ces données afin que le système d'IA puisse être programmé. Les données doivent être fiables et analysables. Il faut faire appel durant cette phase à des data-scientist qui pourront alors juger de la pertinence des data. C'est un réel travail d'équipe et un travail qui peut être périlleux en fonction de la maturité du service achats notamment. Il faut que l'ensemble des partenaires concernés par ce système d'IA soit préparé à la transformation.

3. L'architecture de l'algorithme

En fonction des besoins et des données, plusieurs solutions techniques pourront s'offrir à votre service achats. En fonction de l'analyse (textes, images ...), les algorithmes utilisés ne seront pas les mêmes. Par ailleurs, l'algorithme pourra être plus ou moins élaboré en fonction du besoin.

4. Le prototypage

Ce type d'investissement est relativement lourd en fonction des besoins et il ne peut y avoir une certitude sur le résultat attendu du premier coup. Il est alors essentiel de passer par un prototype avant la mise en œuvre définitive du système informatique. Par ailleurs, avant de former l'ensemble des équipes, il me paraît logique de tester cet outil avant son déploiement définitif.

5. L'apprentissage

Afin de parvenir aux résultats attendus, une phase d'apprentissage est nécessaire. Effectivement, un programme d'IA a besoin d'une phase d'apprentissage pour lui permettre d'être performant. Il faut alors comparer les données obtenues aux données attendues jusqu'à ce que le programme soit efficient.

6. Le suivi de projet

Dernière étape qui est une étape sur toute la durée du cycle de vie de l'algorithme : le suivi de projet. Il est impératif que l'algorithme évolue avec le temps. Il faut alimenter le projet avec de nouvelles data en permanence et s'adapter au développement de l'entreprise et de ses collaborateurs en interne et

en externe. Des mises à jour de l'outil seront alors essentielles afin de ne pas avoir un programme inadaptée et inefficace rapidement.

B. Le déploiement des Blockchains

Concernant la blockchain, certains points sont également essentiels.

La première étape est de la même manière que pour le déploiement de l'IA, la définition du besoin.

Pour la blockchain, d'après moi, le plus important est la compréhension des processus. En effet, que cette technologie soit utilisée pour la traçabilité, pour les contrats ou pour autre chose, il est impératif de comprendre le processus complet et plus encore pour la traçabilité. Pour le développement de la blockchain de l'entreprise Carrefour par-exemple, Emmanuel Delerm souligne que le plus compliqué a été de définir les process complets des produits afin de pouvoir en assurer leur traçabilité.

Par ailleurs, il faut également définir le type de blockchain déployé ainsi que les parties prenantes. On a vu précédemment que différents types de blockchains existaient (publiques, privés, consortiums).

Les étapes 3, 4, 5 et 6 du processus de déploiement de l'IA sont identiques pour un projet de blockchain.

III. L'AVENIR

Gartner Hype Cycle for Artificial Intelligence, 2019



Figure 23 : Les développements liés à l'IA (Source : www.forbes.com)

Ci-dessus est représenté les différentes attentes des outils déployés par l'IA en fonction du temps. Cela permet de se repérer et d'avoir une idée sur les potentielles évolutions et développements de l'IA.

A. *Explanaible artificial intelligence*

Aujourd'hui et plus encore demain, l'intelligence artificielle se développera au sein des organisations. Il sera alors demandé aux utilisateurs, notamment aux acheteurs de ne pas croire naïvement aux résultats obtenus par l'IA par-exemple lors de recherches de nouveaux fournisseurs

répondant aux besoins ou bien encore lorsque l'algorithme leur proposera de nouveaux marchés à développer pour créer du nouveau business pour l'entreprise. Les acheteurs devront faire preuve de sens critique et d'esprit d'analyse. Mais il peut parfois s'avérer compliqué d'analyser des résultats puisque les acheteurs n'auront eux-mêmes pas programmé les algorithmes même s'ils auront contribué indirectement à leur élaboration en exprimant leur besoin aux programmeurs. De nombreux systèmes d'IA ne sont pas capables d'expliquer leur décision « autonome » et leurs actions aux utilisateurs. Au vue des enjeux parfois très élevés dans les prises de décisions achats, il est impératif de pouvoir expliquer et de comprendre les résultats obtenus.

L'un des enjeux des chercheurs dans le domaine de l'intelligence artificielle est de pouvoir expliquer aux utilisateurs les résultats obtenus par l'IA. C'est ce qu'on appelle « Explainable artificial intelligence ». L'explicabilité est essentielle pour permettre aux utilisateurs de comprendre, de faire confiance et de gérer efficacement de puissantes applications d'intelligence artificielle (David Gunning, Mark Stefik et al., 2019). L'une des complexité principale de l'explication des décisions de l'IA provient des modèles utilisés pour y parvenir. En effet, pour chaque domaine d'applications, un modèle particulier y est dédié. Mais quid de l'utilisateur en face ? En effet, l'explication de la solution ne s'adaptera pas à l'utilisateur en fonction de ses compétences. Au sein d'une même organisation, le système d'IA pour être utilisé à la fois par des développeurs, par des acheteurs, par des directeurs achats, par des financiers... et tous n'ont pas les mêmes compétences, besoins et objectifs en termes d'explications des décisions prises par l'IA.

Par ailleurs, ces modèles doivent également intégrer une mesure et une évaluation de l'explication donnée. Ici encore, de nombreuses solutions d'évaluation sont proposées aujourd'hui basées sur la satisfaction utilisateur (évaluation subjective) ou sur l'efficacité d'une explication (améliore-t-elle la prise de décision ? (évaluation objective).

Dans une perspective de recherche centrée sur l'humain, la recherche sur les compétences et les connaissances pourrait permettre au XAI de dépasser le rôle d'expliquer un système XAI particulier et d'aider ses utilisateurs à avoir confiance vis-à-vis des résultats obtenus. À l'avenir, les XAI pourraient avoir des rôles sociaux importants. Ces rôles pourraient inclure non seulement l'apprentissage et l'explication aux utilisateurs, mais permettrait également de coordonner ces explications avec d'autres personnes tels que les fournisseurs, clients internes pour connecter les connaissances obtenues et développer des projets transdisciplinaires et communs en s'appuyant sur les connaissances découvertes précédemment pour accélérer la découverte et l'application de nouvelles connaissances. Dans une telle perspective sociale de la compréhension et de la génération de connaissances l'avenir de l'IAO ne fait que commencer. (David Gunning, Mark Stefik et al., 2019).

B. Intelligence faible aujourd'hui, et demain ?

Aujourd'hui, il est dit dans la littérature que deux types d'intelligence artificielle existaient : l'intelligence artificielle faible qui « stimulerait des facultés cognitives spécifiques » et l'intelligence artificielle forte qui « reproduirait un esprit, voire une conscience, sur une machine » (Jean-Gabriel Ganascia, 2017).

Nous n'utilisons et déployons uniquement des systèmes d'IA faible pour le moment. En effet, les algorithmes n'ont aucune pensée et aucun sentiment. Mais à l'avenir, cela sera-t-il possible ? Au vue de l'évolution extrêmement rapide des innovations, d'après moi, d'ici quelques années l'IA forte verra le jour en entreprise et permettra de grands exploits, notamment dans les services achats. Une négociation ? Des relations fournisseurs à gérer ? Des situations conflictuelles à gérer ? Je pense que dans quelques années, lorsque les algorithmes de XAI seront au point, alors l'IA permettra à son tour via des réseaux de neurones d'apprendre de ses explications et de les réutiliser afin de pouvoir raisonner et analyser tel qu'un humain mais dans des secteurs bien particuliers contrairement à l'être humain. Si l'humain est capable d'analyser et de ressentir des émotions peu importe la situation, l'IA n'est à mon avis pas encore prête à s'adapter à toutes situations et aura différents algorithmes en fonction du besoin, c'est pourquoi, l'IA ne remplacera pas l'humain, contrairement à de nombreuses craintes relevées par des travailleurs dans la littérature.

C. Focus sur le déploiement de la blockchain dans les marchés publics

Il me paraissait intéressant de faire un focus sur le développement des blockchains dans les marchés publics. La commande publique doit respecter aujourd'hui 3 principes fondamentaux qui sont :

- L'égalité de traitement des candidats
- La liberté d'accès aux contrats
- La transparence des procédures

La commande publique travaille aujourd'hui dans le sens de la dématérialisation et la transparence des données et la blockchain pourrait alors répondre à ses enjeux futurs. Cette technologie répondant à la fois aux problématiques de stockage et de transmission d'informations, de transparence et de sécurité fonctionnant sans organe central de contrôle faciliterait et assurerait alors les principes fondamentaux du code des marchés publics.

Faisons un focus sur les phases du processus achat afin d'observer sur quels points la blockchain pourrait révolutionner l'avenir des marchés publics lorsque les seuils sont dépassés et en processus d'appel d'offres (absence de la phase de négociation).

Une fois le dossier de consultation exécuté (DCE) finalisé, il y a une publicité diffusée sur le JOUE ou le BOAMP. Pour cette étape, on pourrait alors imaginer mettre en place une blockchain consortium avec comme décisionnaires les fournisseurs et l'entreprise lançant l'appel d'offres. Les contributeurs de la blockchain sont anonymes et attribués à un identifiant ne permettant pas de connaître le nom de leur entreprise. Afin de pouvoir répondre à un AO, les entreprises doivent nécessairement être immatriculées au registre du commerce et avoir un numéro d'identification. Finalement lors de cette étape, nous aurons une carte d'identité des entreprises souhaitant participer à l'AO (Raison sociale, forme de la société, domicile ou siège social, nationalité ou lieu d'immatriculation, montant du capital social, numéro d'identification). La blockchain étant immuable, cela permet de se protéger et de s'assurer de l'identité des candidats.

Ensuite, durant la phase de consultation, on pourrait s'imaginer que l'ensemble des questions/réponses adressées par et pour les candidats seraient également tracées, pour assurer la transparence et l'égalité de traitement des candidats.

Vient ensuite le dépôt des offres et l'ouverture des plis qui seraient également tracés et datés sans modification possible. Cela permettrait d'éviter notamment les conflits pouvant naître du fait d'un retour en retard des dépôts des offres puisque la blockchain étant accessible et visible par le public, aucune possibilité de négocier ou déroger aux règles.

Par ailleurs, lors de la phase de sélection des candidats, des courriers de rejets sont diffusés avec possibilité pour les candidats durant le délai de 11 jours de stand still de se retourner en cas de besoin contre la décision prise. Une fois encore, la blockchain, permettrait de stocker l'ensemble des décisions et des recours.

Pour finir, la phase de contractualisation donnerait lieu à la naissance d'un smart contract. Cela permettrait de limiter les contentieux et de renforcer la confiance des 2 parties.

Il y a encore beaucoup de défis « juridiques » concernant le déploiement de cet outil dans le cadre de la commande publique (notamment sur la répartition des responsabilités en cas d'erreur dans le smart contract). Il faut adapter la loi afin de permettre au public d'accéder aux données d'intérêt général et la répartition de la responsabilité.

Blockchain et commande publique semble tout de même avoir un avenir commun. Un autre avenir pour cette technologie dans la commande publique concerne le financement alternatif. Il pourra y avoir d'ici quelques années le développement de financement alternatif comme par-exemple des mini-

bons permettant lors de partenariats d'être financé via ces financements. « Enerfip.fr, plateforme de financement participatif grand public spécialisée dans les projets d'énergies renouvelables, a déjà testé l'émission de mini-bons, inscrits dans la blockchain Bitcoin » (Julien Moiroux, 2017).

CONCLUSION

Un problème qui pour moi est important est la mesure de performance des indicateurs concernant le déploiement de tels technologies. En effet, il va être important pour les entreprises de mesurer la contribution de ces outils sur leur performance. Une question à se poser va être la manière dont la performance va pouvoir être mesurée ? En tenant compte notamment d'indicateurs SMART. Sur la Blockchain nous pourrions imaginer des indicateurs tels que le taux d'erreurs ? Cela me paraît tout de même compliqué à mettre en place.

« un acheteur dédouané de toutes contingences administratives, supportés par des outils ultra intégrés (...) capable d'appréhender le local et le global avec un benchmark mondial » Anne-Marie Guillemoteau, associée Effixens

I. TRANSFORMATION DU METIER DE L'ACHETEUR

L'IA et la blockchain représentent une approche différente de la fonction achat et une nouvelle direction pour la profession. La fonction achats est devenue prospective ou prédictive : elle émet des hypothèses en fonction des probabilités, réalise des simulations et propose des solutions pratiques. Les entreprises introduisent l'IA et la blockchain non seulement pour passer de la réactivité à la proactivité, mais également pour anticiper les événements et s'y préparer plus efficacement et pour devenir plus rapides et plus agile que leurs concurrents.

Focus sur la fonction achats 4.0 :

La blockchain dédouanera la fonction achat de la gestion de contrat sur leur durée de vie grâce aux smart-contract, permettra la traçabilité des produits et donc de limiter les risques de ruptures d'approvisionnement et permettra également une transparence dans les procédures d'achats de la commande publique et fera bénéficier les services achats d'une visibilité en temps réel des contrats en cours. De plus, cette technologie contribuera à la gestion des relations fournisseurs en répertoriant toutes les informations essentielles sur les collaborateurs (économiques, financières, juridiques...). Elle jouera un grand rôle de gestionnaire des risques. De plus, je pense que la blockchain pourra demain contribuer à l'innovation et transformer les modes de conception de produits. En effet, on passera d'une relation client fournisseur à une relation coopérative mondiale avec divers acteurs, où la conception des produits sera collaborative et en open source. Chaque modification apportée aux produits sera tracée et datée dans la blockchain puis approuvée par l'ensemble du réseau. La conception serait donc sécurisée et chaque apport serait rétribué. Un avenir qui modifierait complètement la façon de concevoir de nouveaux produits. Vincent Berhaut indiquait dans une interview : « Pour les achats directs, on rencontre d'autres problèmes. Par exemple, tracer l'évolution

d'une référence pendant une phase projet. Entre le moment où on développe et le moment où on passe à la production en série, la référence va évoluer et donc à chaque évolution on change de référence. C'est difficile aujourd'hui d'avoir l'évolution étape par étape de la référence. »

Les entreprises vont devoir réadapter leur business model afin de répondre au mieux au contexte actuel : développement des industries 4.0, gestion des risques, RSE et servicisation seront notamment de grandes tendances de demain. Les fonctions achats devront alors grandement contribuer à cette redéfinition puisqu'ils seront impactés et contributeur de ces mutations.

Le client sera au cœur des préoccupations. En effet, avec l'essor d'internet, l'avis des consommateurs aura de plus en plus d'impact sur le business des entreprises. Avec une concurrence toujours plus grande sur un marché mondialisé, la différenciation va être essentielle. Il faudra faire de ses fournisseurs de réels partenaires dans le but d'être leur client cible, privilégié. On se dirige vers une économie de la fonctionnalité où les achats devront prendre en compte les modifications de stratégie que cela engendre, faire de leurs fournisseurs de réels partenaires afin de codévelopper, rentrer dans une économie circulaire avec des produits durables. Cela nécessitera donc d'innover et pour se faire, de plus en plus les entreprises vont se tourner vers l'innovation ouverte, c'est-à-dire, innover en utilisant des ressources externes à leur R&D où de nombreuses autres entreprises pourront contribuer à l'innovation. Cela leur permettra alors d'améliorer leur performance en termes de développement et de diminution du Time-to-market.

Les fonctions achats seront alors de réels managers des relations externes avec une approche coopérative. Ils devront rechercher une convergence stratégique et travailler sur la motivation de leurs fournisseurs.

Par ailleurs les fonctions achats devront avoir une vision à 360° du marché : nos fournisseurs pourront devenir nos clients et nos clients pourront devenir nos fournisseurs. C'est le cas déjà de nombreuses entreprises comme LVMH, Volvo... qui font de leurs fournisseurs de potentiels clients (en leur revendant des données, en leur vendant leur produits...).

Il ne faudra pas négliger l'aspect gestion des risques, qui continuera d'être une des missions de l'acheteur. Il va devoir prendre en compte les enjeux de la RSE pour limiter les risques en gérant les contrats, les choix fournisseurs, la recherche de nouvelles innovations. Les fonctions achats vont devoir travailler sur la gestion des coûts, la différenciation et la légitimité en lien avec la RSE.

Focus à présent sur l'acheteur 4.0 :

Par ailleurs, si les achats prédictifs se réduisent souvent à la prévision de la demande et des dépenses, l'IA offre des capacités visionnaires qui vont beaucoup plus loin (Mikalef et coll., 2018). Ses contributions les plus importantes résident dans l'anticipation des bouleversements socio-économiques, l'optimisation des politiques RSE et la gestion des fournisseurs partenaires. Cela permettra aux acheteurs de faire de meilleurs choix de partenaires et de projets adaptés, optimiser les relations, limiter les risques et prendre les bonnes décisions au bon moment. Évidemment, avant d'installer des technologies qui fourniront une connaissance du futur, les acheteurs doivent avoir accès à des technologies capables d'analyser le passé et de gérer le présent (Aragon-Mendoza et al., 2016). Les achats basés sur l'IA aident les acheteurs à gérer toutes les dimensions du risque fournisseur en temps réel : éthique, écologique, climatique, géopolitique, logistique, financière et qualitative (Yang et coll., 2017). Nous aurons à faire à des acheteurs augmentés. Les acheteurs qui utilisent l'IA vont devenir plus réactifs et plus efficaces. Choisir un fournisseur et signer un contrat va devenir une affaire de semaines plutôt que de mois. L'acheteur augmenté ne verra plus les fournisseurs uniquement pour ce qu'ils sont, mais aussi pour ce qu'ils pourront devenir. Certains acheteurs déplorent le fait que les tâches opérationnelles et les urgences prennent trop de temps dans leur travail quotidien et qu'ils sont incapables de passer suffisamment de temps sur les questions stratégiques et tactiques. L'IA apporte une solution à ce problème car, tout en gérant les activités opérationnelles, les acheteurs pourront faire face à d'autres problèmes. Les agents intelligents utilisés dans les différentes technologies que nous avons étudiées remplacent des dizaines d'acheteurs et accomplissent des tâches que les acheteurs ne peuvent pas entreprendre, comme l'analyse de dizaines de milliers de contrats, factures, dépenses et livraisons. Ils peuvent répondre à la plupart des questions posées par leurs collègues, fournisseurs et autres notamment grâce à l'utilisation de chatbots. Les agents apprennent en observant et en reproduisant les pratiques des acheteurs. Au fur et à mesure que la technologie progresse, ces agents deviennent de plus en plus intelligents : ils parlent toutes les langues, ils comprennent différents registres de langage naturel, ils contextualisent les discussions pour fournir des réponses appropriées et ils apprennent à gérer de plus en plus d'exceptions.

Finalement ces 2 technologies vont complètement transformer les missions de l'acheteur qui seront nettement plus centrées sur la création de valeur et sur le développement de points stratégiques. Fini les tâches administratives, la gestion des contrats et la gestion des conflits. Tout cela ne sera qu'une histoire passée pour les fonctions achats. Nous pouvons refaire un focus sur le processus achats afin d'observer tout ce qui demain sera accompli par des outils technologiques (Annexe 5).

Finalement, avec ces évolutions du métier de l'acheteur, les profils des acheteurs de demain vont devoir s'adapter aux besoins. Les compétences demandées aux acheteurs aujourd'hui étaient basées

principalement sur l'autonomie, la rigueur, le relationnel pour les soft skills et l'anglais, la connaissance des processus achats et l'esprit d'analyse pour les hard-skills. Demain, d'après moi, les hard-skills ne seront plus à considérer pour le profil des acheteurs. Cela pourra être un plus, mais ne sera absolument pas essentiel. On fera appel à des acheteurs dotés de soft-skills principalement. Intelligence émotionnelle, relationnel, leadership, esprit critique, pensée computationnelle et créativité seront les clefs pour devenir de bons acheteurs.

Mais grâce au déploiement de ces technologies dans les fonctions achats, comment cela contribuera à la performance achats ?

II. LA PERFORMANCE ACHATS DE DEMAIN

De manière générale, la performance peut être définie comme « l'atteinte des buts que l'on s'est fixés »¹⁵. La performance doit également répondre à deux objectifs :

- mesurer l'atteinte des objectifs fixés en comparant ce qui a été fait réellement avec les objectifs qui étaient fixés au préalable en calculant ainsi l'écart existant
- contribuer à l'amélioration continue de l'entreprise.

D'après Lorino (1996), « est performant dans l'entreprise tout ce qui, et seulement ce qui, contribue à améliorer le couple valeur coût ». En plus de mesurer l'atteinte de ses objectifs, il faut également prendre en compte les moyens mis en œuvre pour parvenir à ces objectifs. Il faut ensuite les comparer avec ce qui a été fait auparavant ou avec les résultats obtenus par les concurrents. C'est ce que résume Van Weele (2001), lorsqu'il explique que la performance est le résultat de deux éléments distincts qui sont :

- l'efficacité achats
- l'efficience achats

Enfin, il me semble important de souligner le fait que la performance doit toujours garder un côté rétroactif. Il a été récemment montré par l'entreprise Ordiges (2019), éditeur de logiciels informatiques les points suivants :

- ⇒ L'IA produira des **gains de productivité** en réduisant entre 25 et 60% la durée moyenne de traitement des processus achats en proposant des services fonctionnant 24h/24 et 7jrs/7.

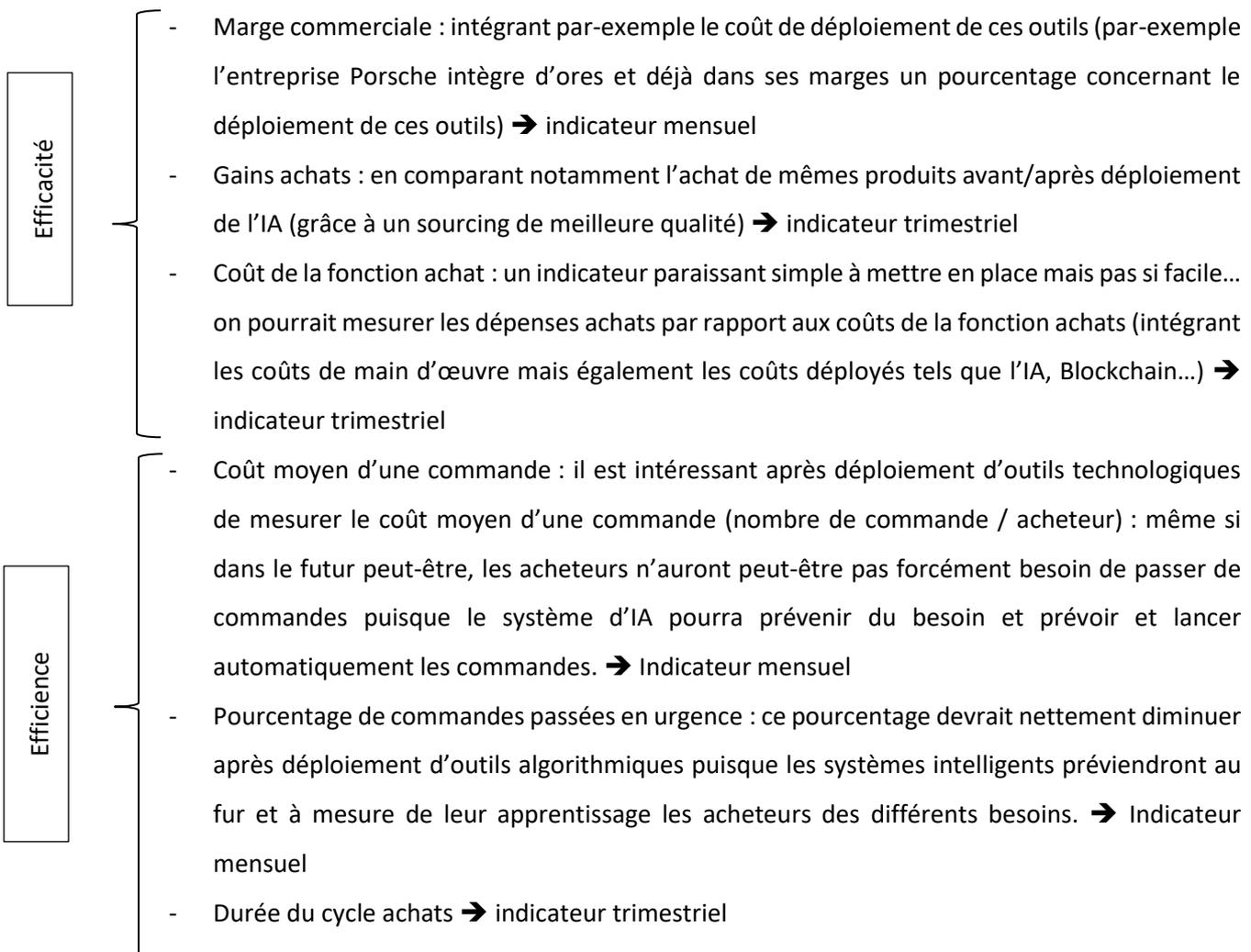
¹⁵ « Mise en place d'un système d'indicateurs de performance », Revue Française de Gestion Industrielle, vol 17, n°2, 1998

- ⇒ L'IA permet **5 à 40% d'économies** supplémentaires grâce à l'analyse des dépenses et des fournisseurs.
- ⇒ L'IA permet une **qualité constante garantie** grâce notamment à la réduction des tâches fastidieuses réalisées manuellement aujourd'hui et donc la réduction des erreurs avec l'automatisation des tâches.
- ⇒ L'IA permet de **réduire les coûts de traitement entre 30 et 40%** (chatbots, automatisation des tâches, absence de recherches d'informations...)

Concernant la Blockchain :

- ⇒ Elle permet de **limiter les pertes financières** dues à une mauvaise gestion des contrats
- ⇒ La blockchain permet **limiter les pertes financières** générées par un problème de qualité (grâce à la traçabilité des produits)
- ⇒ Elle permet de **limiter les fraudes / cyberattaques** permettant des économies.

On pourrait s'imaginer développer des indicateurs de performance des fonctions achats prenant en compte le déploiement de ces outils technologiques :



Je ne tiens compte dans la performance uniquement des indicateurs court-termes. A plus long terme, quelques indicateurs intéressants pourraient être des indicateurs de performances en innovation (rapidité de développement de produits par rapport aux coûts du produit, nombre d'acteurs intervenants par rapport aux nombres de composants...) mais également des indicateurs RSE permettant de mesurer et quantifier le nombre de fournisseurs permettant l'intégration de critères RSE.

L'efficience et l'efficacité que vont permettre les outils algorithmiques dans les fonctions achats sont considérables et vont réellement révolutionner le monde des achats. Le temps gagné et évité notamment par la recherche d'informations, la vérification de documents vont permettre à l'acheteur de se focaliser sur des missions à valeur ajoutée. Vincent Berhault souligne que le plus important pour performer en entreprise demain est « le management de la big data. Quand on saura gérer cela, on sera plus efficace, plus performant. Cela permettra d'avoir l'information au bon moment, d'automatiser beaucoup de tâches et de profiter du temps gagné sur des missions à valeur ajoutée. »

L'une des craintes principales du déploiement de ces outils est la crainte des pertes d'emplois et également la crainte de manquer de personnes compétentes dans ce domaine qui n'est encore que peu développé. Pour moi, le terme « pertes d'emplois » ne convient pas. Cela ne peut être considéré comme une perte. Tous les métiers évoluent au fil des ans, à l'époque nous n'avions pas d'ordinateurs, donc pas d'informaticiens. Les métiers évoluent et s'adaptent à nos habitudes, le métier d'acheteur est plein d'avenir et contribuera très fortement à la croissance des entreprises.

“Innover c’est facile, la difficulté c’est de transformer une innovation en vrai business”

Michael Dell, fondateur de Dell

III. OUVERTURE

Elon Musk a mis en place son projet de déploiement d'Internet par satellite, un projet permettant à l'ensemble du globe d'obtenir Internet à haut débit. Cela nous amènera-t-on à travailler avec de nouveaux partenaires pour le moment « isolés » du marché. L'avenir des achats est loin d'être fixé et ne va cesser de muter vers de nouveaux horizons et de nouveaux objectifs.

Peut-être qu'un jour, les outils algorithmiques permettront de prédire les pénuries grâce à l'interconnexion des données à travers le monde entier.

BIBLIOGRAPHIE

2020 Emerging Jobs Report. (2020). LinkedIn.
https://business.linkedin.com/content/dam/me/business/en-us/talent-solutions/emerging-jobs-report/Emerging_Jobs_Report_U.S._FINAL.pdf

Acheteur industriel | Apec. (2018). APEC. <https://www.apec.fr/tous-nos-metiers/services-techniques/acheteur-industriel.html>

The AI opportunity in sourcing and procurement - Opportunities in the market today. (2020). <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ca/Documents/deloitte-analytics/ca-en-omniaai-supplychain-pov-aoda.pdf>

Allal-Chérif, O., Simón-Moya, V., & Ballester, A. C. C. (2021). Intelligent purchasing : How artificial intelligence can redefine the purchasing function. *Journal of Business Research*, 124, 69-76. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.11.050>

apprendre dans un monde complexe et chaotique. (2020, 9 juin). Jarche. <https://jarche.com/2020/06/apprendre-dans-un-monde-complexe-et-chaotique/>

aribanism. (2017, 6 octobre). *Procurement with Blockchain ? Machine Learning ? Virtual Reality ? Yes. . .* [Vidéo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=r-llVznlSo&t=82s>

Belotserkovskiy, R., Sewak, J., Teodorian, A., & Lietke, B. (2020, 17 décembre). *Contracting for performance : Unlocking additional value.* McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/contracting-for-performance-unlocking-additional-value>

Bertrand, M. (2020a, novembre 26). *Achats et Intelligence Artificielle : Un État des Lieux en 7 Points.* Ivalua. <https://fr.ivalua.com/blog/achats-et-intelligence-artificielle-un-etat-des-lieux-en-7-points/>

Bertrand, M. (2020b, novembre 26). *Achats et Intelligence Artificielle : Un État des Lieux en 7 Points.* Ivalua. <https://fr.ivalua.com/blog/achats-et-intelligence-artificielle-un-etat-des-lieux-en-7-points/#>

Bollecker, M., & Mathieu, P. (2008). Vers des systèmes de mesure des performances sociétales : l'apport des conventions. *Revue française de gestion*, 34(180), 89-102. <https://doi.org/10.3166/rfg.180.89-102>

Bonneveux, E., & Soparnot, R. (2016). Les stratégies de responsabilité sociale des petites et moyennes entreprises : quels effets pour quelles parties prenantes ? *RIMHE : Revue Interdisciplinaire Management, Homme & Entreprise*, 20(1), 3-24. <https://doi.org/10.3917/rimhe.020.0003>

Bou Nader, R., & Van Hoorebeke, D. (2020). Quelles relations entre management des risques industriels et RSE ? *Projectics / Proy tica / Projectique*, n 25(1), 9. <https://doi.org/10.3917/proj.025.0009>

Bretones, L. (2021, 15 février). *La notation extra-financière, un nouvel outil au service de la soutenabilité et des entreprises à mission ?* Forbes France. <https://www.forbes.fr/finance/la-notation-extra-financiere-un-nouvel-outil-au-service-de-la-soutenabilite-et-des-entreprises-a-mission/>

Brial, P. V. P. S. P. (2021). *Les 3 enjeux stratégiques de la fonction achat*. Manutan. <https://blogtest.manutan.com/blog/fr/strategie-achats/les-trois-enjeux-strategiques-de-la-fonction-achat>

Building a Transparent Supply Chain. (2020, 14 avril). Harvard Business Review. <https://hbr.org/2020/05/building-a-transparent-supply-chain#>

Building a Transparent Supply Chain by Vishal Gaur and Abhinav Gaiha, May–June 2020. (2020). [Illustration]. <https://hbr.org/2020/05/building-a-transparent-supply-chain>

Business model innovation through Industry 4.0 : A review. (2018, 1 janvier). ScienceDirect. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351978918302968>

C. (2021, 21 janvier). *7 KPI utiles pour les Achats (et 2 faux indicateurs)*. Corcentric. <https://www.corcentric.com/fr/blog/7-kpi-utiles-pour-les-achats/>

Columbus, L. (2019, 25 septembre). *What’s New In Gartner’s Hype Cycle For AI, 2019*. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/louiscolumbus/2019/09/25/whats-new-in-gartners-hype-cycle-for-ai-2019/?sh=e5e24d4547bb>

Dahmani, S. (2015, 4 septembre). *Proposition d’un cadre méthodologique pour la gestion du processus de servicisation en entreprise industrielle : approche basée sur les risques d’ cisionnels*. TEL - Thèses en ligne. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01258186>

DataGenius. (2020, 29 novembre). *Machine Learning et Data Science : Comment réussir votre projet ?* [Vidéo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=7tmkmSRScFg&fbclid=IwAR2S3uwOeuJ0fXj7vfZx4T0VWyT3C00FhW8w1RkgxOGfpid4U1b1G_acDpw

Dayez, N. (2019, juin). *La nouvelle tendance de la servicisation*. Potion. <https://potion.social/fr/blog/nouvelle-tendance-servicisation>

Le développement fournisseur. Comment développer les compétences d'un fournisseur dans un contexte d'achats multi-unitaire ? Le cas de Thales Electron Devices. (2017). <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01449113>

Dombrowski, U., & Wagner, T. (2014). Mental Strain as Field of Action in the 4th Industrial Revolution. *Procedia CIRP*, 17, 100-105. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2014.01.077>

Duica, M. C., Florea, N. V., & Duica, A. (2018). Selecting the Right Suppliers in Procurement Process along Supply Chain—a Mathematical Modeling Approach. *Valahian Journal of Economic Studies*, 9(1), 47-58. <https://doi.org/10.2478/vjes-2018-0005>

ÉDITION ADMINISTRATIONS ET COLLECTIVITÉS TERRITORIALES (Éd.). (2017, juillet). *Commande publique et technologie blockchain : un avenir, mais quel avenir ?* (N° 28). JCP / LA SEMAINE JURIDIQUE. <http://www.tendancedroit.fr/wp-content/uploads/2017/09/JCPA-commandepublique-blockchain.pdf>

E-sourcing : définition et avantages. (2021, 10 février). Ivalua. <https://fr.ivalua.com/logiciel-e-sourcing/1og7/>

G. (2014). *Stratégie & Achats - Clarans consulting*. Pdfhall.Com. https://pdfhall.com/strategie-achats-clarans-consulting_59f376f71723ddcf832bec0d.html

GEP. (2016, 18 mars). *Blockchain in Procurement and Supply Chain*. <https://www.gep.com/blockchain-procurement-supply-chain#:~:text=and%20Supply%20Chain%20in%20Procurement%20and%20Supply%20Chain,fabric%20of%20global%20B2B%20transactions.&text=Using%20blockchain%20technology%2C%20participants%20in,of%20a%20third-party%20intermediary.>

Ghosh, E., & Das, B. (2019). A Study on the Issue of Blockchain's Energy Consumption. *Proceedings of International Ethical Hacking Conference 2019*, 63-75. https://doi.org/10.1007/978-981-15-0361-0_5

Goleman, D. (1998). The emotional intelligence of leaders. *Leader to Leader*, 1998(10), 20-26. <https://doi.org/10.1002/ltl.40619981008>

Gunning, D., Stefik, M., Choi, J., Miller, T., Stumpf, S., & Yang, G. Z. (2019). XAI—Explainable artificial intelligence. *Science Robotics*, 4(37), eaay7120. <https://doi.org/10.1126/scirobotics.aay7120>

Halévy, M. (2019, 29 juillet). *Marc Halévy : "La révolution algorithmique"*. L'inactuelle. <https://linactuelle.fr/2018/12/08/marc-halevy-la-revolution-algorithmique/>

Hirschi, A. (2018). The Fourth Industrial Revolution : Issues and Implications for Career Research and Practice. *The Career Development Quarterly*, 66(3), 192-204. <https://doi.org/10.1002/cdq.12142>

Humaines, S. (2016, 7 avril). *Quand les ouvriers deviennent « opérateurs »*. Sciences Humaines. https://www.scienceshumaines.com/quand-les-ouvriers-deviennent-operateurs_fr_4233.html#:~:text=Ouvriers%2C%20les%20travailleurs%20C3%A9taient%20attach%C3%A9s,comp%C3%A9tences%20qu'ils%20ont%20accumul%C3%A9es.

Intelligence artificielle 4.0 pour l'Industrie 4.0. (2020, mai). 1024 : Bulletin de la Société Informatique de France, Société Informatique de France, 2020, 15, pp.127-137. fahal-02566078f.

Intuit 2020 Report. (2020). *Twenty trends that will shape the next decade*. Intuit. https://http-download.intuit.com/http.intuit/CMO/intuit/futureofsmallbusiness/intuit_2020_report.pdf

Ismail, K. (2018, 26 octobre). *AI vs. Algorithms : What's the Difference?* CMSWire.Com. <https://www.cmswire.com/information-management/ai-vs-algorithms-whats-the-difference/#:~:text=According%20to%20Mousavi%2C%20we%20should,to%20make%20such%20a%20decision.>

Jedha Bootcamp. (2020, 4 avril). *Quelles différences entre Machine Learning et Deep Learning ?* [Vidéo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=c5XLjUBEOa8>

Jézéquel, M. (2019). On a lu pour vous – L'intelligence artificielle n'existe pas, de Luc Julia. *Gestion*, 44(3), 98. <https://doi.org/10.3917/riges.443.0098>

Jézéquel, M. (2021). On a lu pour vous – L'entreprise nouvelle génération. *Gestion*, Vol. 46(1), 39. <https://doi.org/10.3917/riges.461.0039>

Johnson, M. W. (2008). Reinventing your business model. *Harvard business review*, 60-61.

L. (2020, 8 décembre). *Entreprise : Construire un projet d'intelligence artificielle*. Delia Solutions. https://delia-solutions.com/entreprise-projet-intelligence-artificielle/?cli_action=1621700442.328

Laurent, P. V. X. S. P. (2020, 28 mai). *Natacha Tréhan : « L'enjeu de demain, c'est la création de valeur »*. Manutan. <https://www.manutan.com/blog/fr/actualites/natacha-trehan-lenjeu-de-demain-cest-la-creation-de-valeur-video>

LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). Deep learning. *Nature*, 521(7553), 436-444. <https://doi.org/10.1038/nature14539>

Leigh, S. (2020, 12 mars). *FUTURE OF WORK – 10 EMERGING JOBS FOR 2022*. FUTURE OF WORK. <https://www.astrumrecruitment.com/news/future-of-work-10-emerging-jobs-for-2022/52432/>

Li, L. (2018). China's manufacturing locus in 2025 : With a comparison of "Made-in-China 2025" and "Industry 4.0". *Technological Forecasting and Social Change*, 135, 66-74. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.05.028>

L'Industrie 4.0 : Quoi ? Et surtout pourquoi ? (2021). L'Industrie 4.0 : Quoi ? Et Surtout Pourquoi ? <https://www.linkedin.com/pulse/lindustrie-40-quoi-et-surtout-pourquoi-s%C3%A9bastien-gamache-ing->

L'industrie du futur : une opportunité pour la croissance verte. (2020, août 25). L'industrie du futur : une opportunité pour la croissance verte. <https://www.engie-solutions.com/fr/actualites/industrie-de-demain>

Maguire, J. (2021, 10 mai). *Top Performing Artificial Intelligence Companies of 2021*. Datamation. <https://www.datamation.com/artificial-intelligence/ai-companies/>

Maliszewski, C. (2018, 6 décembre). *L'intelligence artificielle, outil de connaissance client augmentée*. L'intelligence artificielle, outil de connaissance client augmentée. <https://articles.cafeyn.co/bedcfa/l-opinion/2018-12-06/lintelligence-artificielle-outil-de-connaissance-client-augmentee>

Maussion, F. (2021, 11 mai). *SpaceX lance son offre d'Internet par satellite Starlink en France*. Les Echos. <https://www.lesechos.fr/tech-medias/hightech/spacex-lance-son-offre-dinternet-par-satellite-starlink-en-france-1314292>

Meige, A. (2018, 9 mars). *Entreprises : ne vendez plus de produits !* Les Echos. <https://www.lesechos.fr/idees-debats/cercle/entreprises-ne-vendez-plus-de-produits-131062>

Mettler, T., & Rohner, P. (2009). Supplier Relationship Management : A Case Study in the Context of Health Care. *Journal of theoretical and applied electronic commerce research*, 4(3). <https://doi.org/10.4067/s0718-18762009000300006>

Midi Libre Montpellier. (2021, 22 avril). *L'UE veut mieux contrôler l'intelligence artificielle*. Cafeyn. <https://articles.cafeyn.co/c8fe16/midi-libre-montpellier/2021-04-22/lue-veut-mieux-controler-lintelligence-artificielle>

Mitchell, M. (2021, 3 mars). *Le service Achats gagne en influence grâce à la gestion des contrats*. Corcentric. <https://www.corcentric.com/fr/blog/le-service-achats-gagne-en-influence/>

Modèles d'architectures de l'Internet des Objets | OCTO Talks ! (2011, 13 septembre). Modèles d'architectures de l'Internet des Objets | OCTO Talks ! <https://blog.octo.com/modeles-architectures-internet-des-objets/>

- Nilsson, N. J. (2014). *Principles Of Artificial Intelligence*. Narosa Publishing House.
- Parisot, B. A. G. E. T. (2018, 19 novembre). *[Tribune] La data au coeur des enjeux de performance achats et des nouvelles réglementations*. <https://www.decision-achats.fr/>. <https://www.decision-achats.fr/Thematique/it-digital-1233/Breves/Tribune-data-coeur-enjeux-performance-achats-nouvelles-reglementations-335231.htm>
- Park, J., Shin, K., Chang, T., & Park, J. (2010). An integrative framework for supplier relationship management. *Industrial Management & Data Systems*, 110(4), 495-515. <https://doi.org/10.1108/02635571011038990>
- Peillon, S. (2016). La servicisation des entreprises industrielles. *La Revue des Sciences de Gestion*, 278-279(2), 131. <https://doi.org/10.3917/rsg.278.0131>
- Portrait de l'acheteur de demain. (2018). *Lettre des achats*. Published.
- Raymond Bou Nader, Delphine Van Hoorebeke. (2020). *Quelles relations entre management des risques industriels et RSE ? pages 9 à 25*. Dans *Projectics / Proyéctica / Projectique 2020/1 (n°25)*. <https://doi.org/10.3917/proj.025.0009>
- Recherche emploi | Apec.* (2021). APEC. <https://www.apec.fr/candidat/recherche-emploi.html/emploi?motsCles=Acheteur>
- Rédaction, L. (2018, 23 novembre). *DOSSIER | Les outils achats*. <https://www.decision-achats.fr/>. <https://www.decision-achats.fr/Thematique/strategie-achats-1236/Dossiers/Panorama-fonction-achats-313312/les-outils-achats-313319.htm>
- Rejeb, A. (2018, 22 décembre). *Exploring New Technologies in Procurement by Abderahman Rejeb*, Edit Súle, John G. Keogh : : SSRN. Google Scholar. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3319424
- Richer, M. (2021, 3 mars). *RSE et Risk Management : la grande convergence*. Management & RSE. <https://management-rse.com/rse-et-risk-management-la-grande-convergence/>
- Romero, A. (2020). *L'intelligence artificielle comme facilitateur de la prise de décision*. DUMAS - D'Art Universitaire de M@moires Apr@s Soutenance. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03000582>
- Rondot, D. (2013, septembre). *Quand les achats riment avec Leadership*. . . Décision Achats. <https://www.c3sconsulting.com>

Salima Benhamou Marc-Arthur Diaye en collaboration avec Patricia Crifo. (2016, janvier). *Responsabilité sociale des entreprises et compétitivité - Evaluation et approche stratégique*. <https://www.strategie.gouv.fr>

ScienceEtonnante. (2016, 8 avril). *Le deep learning* [Vidéo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=trWrEWfhTVg&t=849s>

Sebti, H. (2010, 10 mai). *De l'acheteur « cost killer » à l'acheteur "business partner. L'utilisation du contrat pour se créer une identité socialement valorisée*. Archive ouverte HAL. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00481088>

Sedlmeir, J., Buhl, H. U., Fridgen, G., & Keller, R. (2020). The Energy Consumption of Blockchain Technology : Beyond Myth. *Business & Information Systems Engineering*, 62(6), 599-608. <https://doi.org/10.1007/s12599-020-00656-x>

Sikorski, J. J., Haughton, J., & Kraft, M. (2017). Blockchain technology in the chemical industry : Machine-to-machine electricity market. *Applied Energy*, 195, 234-246. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2017.03.039>

Solutions e-Procurement : les outils e-Achats préférés aux ERP par les Directions Achats. (2018, 19 juillet). Ivalua. <https://fr.ivalua.com/newsroom/solutions-e-procurement-les-outils-e-achats-preferes-aux-erp-par-les-directions-achats/>

Story, D., & Price, T. J. (2006). Corporate Social Responsibility and Risk Management. *Journal of Corporate Citizenship*, 2006(22), 39-51. <https://doi.org/10.9774/gleaf.4700.2006.su.00007>

Tao, F., Qi, Q., Liu, A., & Kusiak, A. (2018). Data-driven smart manufacturing. *Journal of Manufacturing Systems*, 48, 157-169. <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2018.01.006>

Tréhan, N. (2011). Enrichir l'analyse des relations client-fournisseur par la motivation : le cas d'un équipementier automobile. *Revue Française de gestion industrielle*, 30(1).

Trehan, N. (2014). La fonction Achats de demain : analyse prospective par la méthode PM. *Management & Avenir*, 70(4), 153. <https://doi.org/10.3917/mav.070.0153>

Tréhan, N. (2018a). Compétences de l'acheteur et du manager achat : Retour vers le futur. *Excellence HA*, 10.

Tréhan, N. (2018b). Vers le renouveau de la fonction achat. *Décision achats*, 203.

Tréhan, N. (2019). La confiance dans les achats : enjeux et perspectives. *Décision achat*, 213.

Tréhan N. (2020). *Libérer le plein potentiel de la fonction achat*. Ivalua. <https://info.ivalua.com/emea/perspectives-en-management-des-achats>

Tréhan, N. (2021, 1 avril). *De la sous-traitance à la coopération : comment l'économie de la fonctionnalité révolutionne la relation cl. . .* HBR. <https://www.hbrfrance.fr/chroniques-experts/2019/10/28008-de-la-sous-traitance-a-la-cooperation-comment-leconomie-de-la-fonctionnalite-revolutionne-les-relations-clients-fournisseurs/>

VAILEANU-PAUN, I., & Boutillier, S. (2012). Économie de la fonctionnalité. Une nouvelle synergie entre le territoire, la firme et le consommateur ? *Innovations*, 37(1), 95. <https://doi.org/10.3917/inno.037.0095>

Zheng, Z., Xie, S., Dai, H., Chen, X., & Wang, H. (2017). An Overview of Blockchain Technology : Architecture, Consensus, and Future Trends. *2017 IEEE International Congress on Big Data (BigData Congress)*. Published. <https://doi.org/10.1109/bigdatacongress.2017.85>

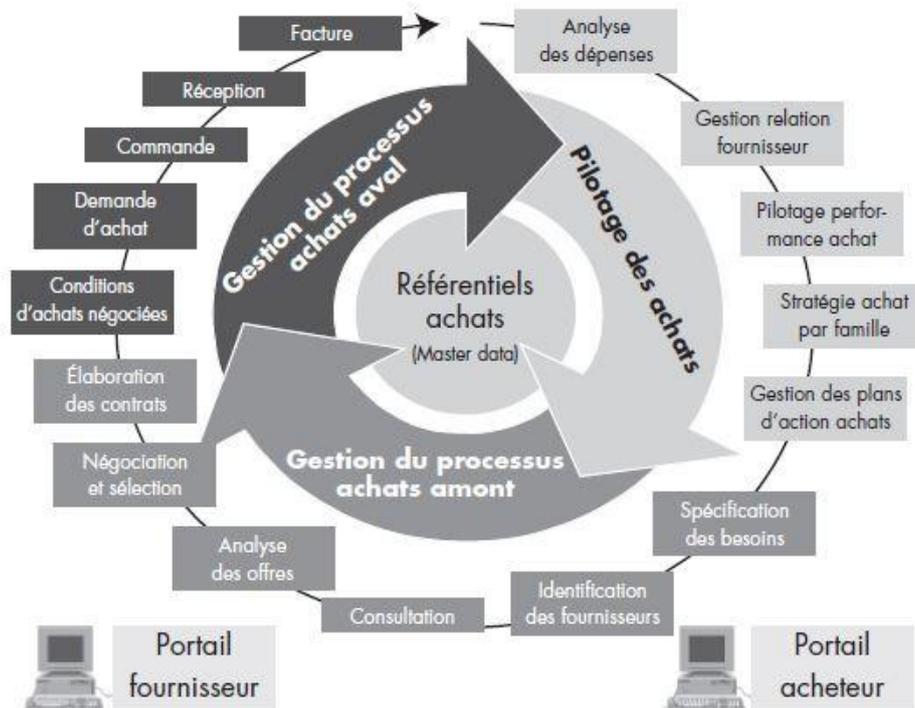
TABLES DES FIGURES

FIGURE 1 : PERIODES DES FONCTIONS ACHATS	9
FIGURE 2 : PROCESSUS ACHATS.....	12
FIGURE 3 : OUTILS E-ACHATS SUR LE PROCESSUS ACHATS (SOURCE : COURS DE PGI DESMA).....	13
FIGURE 4 : ORGANISATION D'UNE ENTREPRISE	14
FIGURE 5 : MISSIONS DES FONCTIONS ACHATS (SOURCE : TREHAN, LIBERER LE PLEIN POTENTIEL DE LA FONCTION ACHAT, 2020)	19
FIGURE 6 : CHANGER SA MANIERE DE PENSER (SOURCE: TREHAN, COMPETENCES EN ACHATS. RETOUR VERS LE FUTUR)	20
FIGURE 7 : PILIERS D'UN MODELE ECONOMIQUE.....	22
FIGURE 8 : EVOLUTION DE L'INDUSTRIALISATION	23
FIGURE 9 : PRINCIPE DE L'INTERNET DES OBJETS (SOURCE : HTTPS://BLOG.OCTO.COM/MODELES-ARCHITECTURES-INTERNET-DES-OBJETS)	24
FIGURE 10 : SYSTEME CYBER-PHYSIQUES	25
FIGURE 11 : CONSEQUENCES DE LA RSE	27
FIGURE 12 : HISTOIRE DE L'ECONOMIE DE LA FONCTIONNALITE	30
FIGURE 13 : LES DIFFERENTS TYPES D'INNOVATION	32
FIGURE 14 : METHODES DE DEVELOPPEMENT DE NOUVELLES IDEES.....	34
FIGURE 15 : MODELE D'OPEN INNOVATION - CHESBROUGH 2003.....	34
FIGURE 16 : MODELE VIE PAR VROOM	37
FIGURE 17 : PRINCIPE DE L'IA.....	40
FIGURE 18 : DIFFERENTES FAMILLES DE L'IA	41
FIGURE 19 : PRINCIPE DU MACHINE LEARNING.....	42
FIGURE 20 : EXEMPLE COUCHE DE NEURONES, MACHINE LEARNING	42
FIGURE 21 : MODELE DE MATURITE DE L'IA (SOURCE : AI MATURITY MODEL, GARTNER, 2019)	48
FIGURE 22 : INTERETS DE LA BLOCKCHAIN (SOURCE : WWW.GEP.COM)	50
FIGURE 23 : LES DEVELOPPEMENTS LIES A L'IA (SOURCE : WWW.FORBES.COM)	60
TABLEAU 1 : RATTACHEMENT HIERARCHIQUE DES FONCTIONS ACHATS.....	15
TABLEAU 2 : DIFFERENTS TYPES DE BLOCKCHAIN.....	50

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS	5
SOMMAIRE	6
INTRODUCTION	7
PARTIE 1 : - PERENNISER LES ENTREPRISES DE DEMAIN GRACE A LA FONCTION ACHAT	8
CHAPITRE 1 – LES ACHATS, UN METIER EN PLEINE MUTATION.....	9
I. L’histoire de la fonction achats	9
II. L’acheteur d’aujourd’hui.....	11
III. Le rôle des fonctions achats de demain.....	16
CHAPITRE 2 – LES ACHATS DEMAIN	22
I. Contribution à la redéfinition du modèle économique (business model, BM)	22
II. Achat et Innovation	32
III. Manager des relations externes	36
PARTIE 2 - LES OUTILS ALGORITHMIQUES AU SERVICE DES ACHATS	39
CHAPITRE 3 – LA DATA, ELEMENT ESSENTIEL	40
I. L’IA, performateur des services achats	40
II. Blockchain, un nouveau gestionnaire des risques	48
CHAPITRE 4 – LIMITES, DEPLOIEMENT ET AVENIR DE CES OUTILS	54
I. Les limites	54
II. Le déploiement de ces outils technologiques.....	57
III. L’avenir.....	60
CONCLUSION.....	65
I. Transformation du métier de l’acheteur	66
II. La performance achats de demain.....	69
III. Ouverture.....	71
BIBLIOGRAPHIE	72
TABLES DES FIGURES	80
ANNEXE 1 : PROCESSUS ACHATS DEVELOPPE	82
ANNEXE 2 : MATRICE DE MATURITE DE BRUEL ET PETIT (2005)	85
ANNEXE 3 : OFFRES D’EMPLOIS.....	86
ANNEXE 4 : LES DIFFERENTES TECHNOLOGIES DE GESTION D’ACHATS AUJOURD’HUI	98
ANNEXE 5 : PROCESSUS ACHAT APRES DEPLOIEMENT D’IA + BLOCKCHAINS.....	99
ANNEXE 6 : INTERVIEW VINCENT BERHAULT – ENTREPRISE VOLVO.....	104

ANNEXE 1 : PROCESSUS ACHATS DEVELOPPE



Source : <https://www.apec.fr/tous-nos-metiers/services-techniques/acheteur-industriel.html>

1) Analyse des dépenses :

- Collecter les données des dépenses
- Analyser les données
- Synthétiser les données

2) Gestion des relations fournisseurs :

- Analyse du marché via de la veille marchés
- Gestion du panel en fonction de critères (financiers, RSE, critères qualités, NORMES...)
- Evaluation du panel fournisseurs
- Référencement/Déréférencement
- Gestions des litiges et des risques
- Prendre régulièrement contact avec les fournisseurs stratégiques (travail relationnel)

3) Pilotage de la performance achats :

- S'aligner avec la stratégie globale de l'entreprise

- Déterminer des indicateur de performances achats
- Créer des tableaux de bords
- Définir des plans de progrès fournisseurs

4) Stratégie Achat par famille et gestion des plans d'action achats :

- Grâce à une analyse de la concurrence et du marché, connaître ses forces et faiblesses à l'achat (connaissance du marché grâce à internet, relations fournisseurs, articles...)
- Besoins de l'entreprise et enjeux de cette famille (questionnement en internes, stratégie de l'entreprise)
- Grâce à l'analyse des données des dépenses, établir une stratégie (mise en concurrence, partenariat, co-développement...) : Traduire ces axes stratégiques en objectifs qualitatifs et quantitatifs pour la famille d'achats gérés.

5) Spécifications du besoin

- Lorsque le client interne à un besoin, travailler en collaboration avec lui pour établir un cahier des charges (cahier d'expressions des besoins, cahier des charges techniques et particulières, cahier des charges fonctionnels...)
- Définir des critères de sélection
- Etablir les pièces du dossier de consultation (pièces administratives et contractuelles comme par-exemple les cahiers des charges sécurité, les formulaires de qualité, sécurité et environnement, les règlements de consultation...)

6) Identification des fournisseurs

- Réaliser un benchmark/sourcing des fournisseurs potentiellement intéressés pour répondre aux besoins achats de l'entreprise pour la famille de produits gérés (contacts téléphoniques, recherches d'informations sur internet, réalisation de Request For Information (RFI)...))
- Demande de renseignements auprès de fournisseurs du panel

7) Lancement de la consultation

- Préparer l'ensemble du dossier de consultation
- Relecture du dossier de consultation (par supérieur et client interne)
- Vérifier l'ensemble des données fournisseurs (mails, point de contact...)
- Envoi par mail / dépôt sur plateforme de l'ensemble des pièces

8) Analyse des offres

- Rédiger des notes d'analyses technico-économiques des offres reçues afin de pouvoir les comparer entre elles. (Rentrer en contact avec le service demandeur du besoin pour analyser au plus juste les offres)
- Réaliser des phases d'auditions (demandes d'informations complémentaires, d'ajustements techniques)

9) Négociation et sélections du fournisseur

- Fixer précisément pour chaque produit ou matériau nécessaire à l'entreprise des objectifs en termes de prix, de volumes, de délais, de qualité. (Cela demande donc une analyse détaillée de chaque poste, des équipes, de la prise en compte des potentiels risques...)
- Analyser et/ou anticiper les objectifs du fournisseur en termes d'objectifs commerciaux : coûts de fabrication, marges, position sur son marché, santé financière, sensibilité personnelle du commercial...
- Négocier avec les fournisseurs sur les prix, les obligations à respecter de la part du fournisseur (critères qualité, volumes et délais de livraisons...), les conditions de paiement, etc.
- Communiquer auprès des fournisseurs à propos de l'entreprise, de ses besoins, de son développement et des perspectives de relations commerciales, en fonction des attentes commerciales du fournisseur.
- Définir les conditions contractuelles d'intervention des fournisseurs

10) Elaboration du contrat

- Se rapprocher du service juridique afin de faire valider le contrat
- S'assurer de minimiser les risques (paiements, sécurité, RSE...)

ANNEXE 2 : MATRICE DE MATURITE DE BRUEL ET PETIT (2005)

Figure – Matrice de Maturité Achats : exemple de référence

	NIVEAUX	Contribution générale	Politique achats / Leviers internes	Politique / Leviers Fournisseurs	Processus / Procédures / Pratiques	S.I.A. (systèmes d'inform. et d'aide aux déc.)	R.H. Achats (collaborateurs)	Comm. Interne / Externe (Relations Utilisateurs)
OPTIMISATION ENTREPRISE "ACHETEUSE" (tous services)	5	Performance achat de l'entreprise "partagée" Fonction Achats "pilote" Achats reconnus et sollicités	Maîtrise de TOUS leviers Clients internes et prescript. impliqués Stratégie achat dans la Stratégie Générale	80% Fnrns en partenariat Co-développement Innovation Alliances stratégiques	Certification (type ISO) de l'ensemble des processus achat (Don Achats et autres services)	Système généralisé Extranet ET Internet (utilisation des applications Web)	Collaboration tous services Approche généralisée contractuelle	Plan de communication généralisé (toutes cibles DONT Fnrns "panélisés")
	4	Intégration des Achats dans la conception de produits / affaires Approche contractuelle Participation Achats au "business"	Actions Leviers amont Standardisation Approche C.C.O. Make-or-Buy Participation Achats aux équipes projets Sourcing technologique Approche internationale globale e-sourcing	Idem + Plans de progrès formalisés Partenariat sur développement de produits Approche "panel" généralisée	Audits périodiques systèm. internes et externes Procédure(s) détaillée sur conception et développement produits / affaires (tous services)	Contribution à la BDD par les tous acteurs HORS Achats e-procurement	80% des acteurs Achats au standard Formation/information des utilisateurs / prescripteurs Mise en place acheteurs Amont Mobilité interne	Chantiers-pilote achat-amont (suite) Participation Achats active aux groupes projet / affaires Plan de communication formel Actions Fournisseurs de "motivation"
OPTIMISATION "INTERNE" DES ACHATS	3	Généralisation de l'approche achat aval Fonction Achats reconnue	Segmentation (dt Hors Production) Politique achat différenciée Analyse des marchés achats Globalisation externe Externalisation partielle Internationalisation progressive	Mise en concurrence systématique Constitution d'un panel fournisseurs (cœur) Contrats-cadres / partenariat opération. [approche coût global] Diminut. programmée des fournisseurs	Manuel Achats Fiches de procédures diffusées et appliquées Audits internes Audits et pilotage fournisseurs (AQF)	BDD relationnelle généralisée (Intranet Achats) Base de données propres marchés / sourcing Utilisation sites Internet	2/3 des acteurs correspondent aux profils Achats Formation Recrutement Mise en place de marketeurs-achat	Manuel de procédures achat diffusé Politique achats diffusée (DG, utilisat., fnrns partenaires) "Chantiers-pilote" sur CdCh définis avec utilisateurs
	2	Début d'utilisation de leviers aval identifiés Processus achats reproductibles	Segmentation formelle du portefeuille Définition politique d'achat générale Globalisation Planification des besoins	Mise en concurrence et Contrats-cadre MT (fournisseurs cat.A) [prix, horizon, conditions de livr.]	Délégation (si OK) Règles formelles de rédaction des CdCh Suivis fournisseurs	BD centralisée interne achat (capitalisation des expériences par familles d'achats) Fichier fournisseurs	Définition et partage des principes de gestion RH (profils postes, analyse des compétences) Plan de formation acheteurs	Analyse systématique des besoins Approche "clients" contractuelle engagée
APPROCHE "BASIQUE"	1	Gestion de l'appro. Achat "passif" (exécution)	Focalisation sur traitement des DA Approche Achats par familles techniques Pareto 20/80 sans segmentation	Approche "approvisionnement" Négo. pour montant > X Kf	Mise en place et respect procédure de DA standard - Pas de relations formelles directes avec les utilisateurs	Bureautique de base Applic. Spécifique / module ERP Achats Traitement des DA et Commandes	Identification des acheteurs (meilleure utilisation des compétences existantes)	Simple identification des clients internes

Légende :
 CdCH Cahier des Charges
 Fnrns Fournisseurs
 BDD Base de Données
 CCO Conception à Coût Objectif
 DA Demande d'achat
 AQF Assurance qualité fournisseurs

ANNEXE 3 : OFFRES D'EMPLOIS

Issues de : <https://www.apec.fr/candidat/recherche-emploi.html/emploi?motsCles=Acheteur>

Descriptif du poste 1

Monoprix est une enseigne du GROUPE CASINO. Leader du commerce de centre-ville avec une présence dans plus de 250 villes en France, ses 21 000 collaborateurs animent au quotidien 800 magasins, avec trois formats d'enseigne - Monoprix, monop' et Naturalia - et deux sites e-commerce, monoprix.fr et Sarenza. En 2019, le groupe réalise 5 milliards d'Euros d'activités. Première enseigne généraliste à référencer un produit bio en 1990, Monoprix n'a cessé d'amplifier sa stratégie au service d'une alimentation plus responsable. Aujourd'hui, l'enseigne propose une offre très large de près de 700 références alimentaires responsables (bio, équitable ou pêche responsable). Vous aimez avoir un impact direct sur le business et voir le résultat de vos réflexions et de vos plans d'actions Vous n'avez pas peur d'oser et vous avez besoin d'autonomie et d'un environnement stimulant pour vous épanouir Vous avez envie de participer activement à la transformation du commerce et à l'évolution des modèles d'alimentation Alors devenez Acheteur(se) épicerie chez Monoprix. Vos missions : - Prendre la responsabilité du PetL de plusieurs catégories (etgt ; 100 mlnEUR de volume d'affaires). - Elaborer la stratégie d'offre et d'activation de vos catégories et s'assurer de leur exécution. - Travailler en collaboration avec l'ensemble des services pour assurer la performance de vos collections : centrale d'achats, supply chain, merchandising, pricing, marketing, data, magasins, e-commerce. - Piloter les indicateurs de performances commerciales. - Optimiser la relation commerciale avec vos fournisseurs (Négociation et plan d'affaires). - Identifier de nouveaux fournisseurs aux savoir-faire différenciants, détecter les tendances émergentes et les traduire dans une proposition enrichie aux consommateurs. Vous aimez avoir un impact direct sur le business et voir le résultat de vos réflexions et de vos plans d'actions Vous n'avez pas peur d'oser et vous avez besoin d'autonomie et d'un environnement stimulant pour vous épanouir Vous avez envie de participer activement à la transformation du commerce et à l'évolution des modèles d'alimentation Alors devenez Acheteur(euse) épicerie chez Monoprix. Vos missions : - Prendre la responsabilité du PetL de plusieurs catégories (etgt;100 mlnEUR de volume d'affaires) - Elaborer la stratégie d'offre et d'activation de vos catégories et s'assurer de leur exécution - Travailler en collaboration avec l'ensemble des services pour assurer la performance de vos collections : centrale d'achats, supply chain, merchandising, pricing, marketing, data, magasins, e-commerce.... - Piloter les indicateurs de performances commerciales - Optimiser la relation commerciale avec vos fournisseurs (Négociation et plan d'affaires) - Identifier de nouveaux fournisseurs aux savoir-faire différenciants, détecter les tendances émergentes et les traduire dans une proposition enrichie aux consommateurs

Profil recherché

- Formation Bac +5 (école de commerce, école d'ingénieur en agronomie), idéalement avec une première expérience sur un poste de category manager ou acheteur. - Analytique, structurés et organisés. - Engagés dans le business. -

Autonome et force de proposition. - Avec un esprit collaboratif et une capacité à mobiliser. - Intérêt pour l'alimentaire.

Descriptif du poste 2

TALENTPEOPLE est le leader français du conseil en Talent Acquisition. Nous recherchons pour notre client ELOGEN, filiale du groupe Gaztransport & Technigaz (GTT) et leader français de la technologie PEM (Proton Exchange Membrane) permettant la production d'hydrogène à partir d'eau et d'électricité et visant le marché du stockage des énergies renouvelables, un(e) : Acheteur H/F En CDI, basé(e) aux Ulis (91) Rattaché au Directeur Achats/Qualité, vous pilotez et coordonnez les achats relatifs à un projet. Intégré dans une équipe associant les représentants du bureau d'étude, de la R&D, de la Qualité, etc. vous participez à la rédaction du cahier des charges, suivez les objectifs achats (budget/coûts, qualité, délais), assurez le sourcing des fournisseurs, le suivi de planning et le bon déroulement des actions tout en appréhendant les objectifs du projet en lien avec la stratégie globale de l'entreprise. Vous dialoguez avec chacun des membres de l'équipe, identifiez son expertise métier, son rôle fonctionnel dans la réalisation du projet et élaborer le planning de consultation et de choix des fournisseurs. Vous analysez les offres, participez aux négociations et challengez les fournisseurs. Vous veillez également au respect des délais et gérez le reporting financier des achats de chaque projet en suivant l'avancement des engagements avec la fiche de prix initiale. Vous êtes l'interface moteur entre les différents acteurs de l'exécution et êtes en charge de la contractualisation et de l'évaluation des fournisseurs (Q/C/D, technicité, capacité de production, concurrence à l'achat, Risk Management) en veillant au respect des éléments fixés contractuellement. Enfin, vous intervenez en cas de non-respect de ces éléments et réglez les litiges en assurant la remontée des informations auprès de la Direction Achats et des Directions parties prenantes au projet. Vos fonctions vous amènent à vous déplacer aux niveaux national et international. Rattaché au Directeur Achats/Qualité, vous pilotez et coordonnez les achats relatifs à un projet. Intégré dans une équipe associant les représentants du bureau d'étude, de la R&D, de la Qualité, etc... vous participez à la rédaction du cahier des charges, suivez les objectifs achats (budget/coûts, qualité, délais), assurez le sourcing des fournisseurs, le suivi de planning et le bon déroulement des actions tout en appréhendant les objectifs du projet en lien avec la stratégie globale de l'entreprise. Vous dialoguez avec chacun des membres de l'équipe, identifiez son expertise métier, son rôle fonctionnel dans la réalisation du projet et élaborer le planning de consultation et de choix des fournisseurs. Vous analysez les offres, participez aux négociations et challengez les fournisseurs. Vous veillez également au respect des délais et gérez le reporting financier des achats de chaque projet en suivant l'avancement des engagements avec la fiche de prix initiale. Vous êtes l'interface moteur entre les différents acteur

Profil recherché

Issu(e) d'une Ecole de commerce généraliste et/ou d'un cursus Ingénieur, vous avez effectué un 3e cycle spécialisé dans la fonction Achats ou vous disposez d'une expérience passée dans la fonction Achats, idéalement dans une entreprise industrielle, ce qui vous a permis de développer une sensibilité à l'industrialisation et des connaissances concernant les process de fabrication industriel, le MRP et les nomenclatures. Vous maîtrisez les techniques de négociation et êtes en mesure de suivre et d'évaluer les performances des fournisseurs et mettant en place les plans d'action associés. Vous maîtrisez Excel et justifiez également d'un niveau d'anglais courant. Investi, autonome, curieux d'esprit et force de proposition, votre rigueur, vos

capacités d'adaptation, votre ténacité ainsi que votre excellent relationnel vous permettront de réussir dans votre mission. Vous trouverez, au sein de cette structure reconnue, innovante et prônant l'excellence, les meilleures conditions d'épanouissement professionnel dans un cadre de travail respectueux du bien-être des collaborateurs et favorisant l'initiative ainsi que la liberté d'entreprendre. Le poste est à pourvoir en CDI et la rémunération est à définir selon votre profil et votre expérience.

Descriptif du poste 3

Rattaché au Responsable achats travaux d'IdF, l'acheteur Génie Civil a la responsabilité de

Faire étroitement équipe avec la direction de projets et les directeurs de travaux pour Comprendre les enjeux du projet Aider à traduire les besoins des travaux en cahier des charges,

Traiter en achat des lots (Fournitures, Sous-traitance, cantonnements, BPE, aciers, préfabrifications, matériels, VRD, coffrage, voussoirs, prestations intellectuelles, ...), en collaboration étroite avec les responsables travaux :

Identifier les Fournisseurs et S/T à consulter, Rédiger le dossier de consultation selon le lot à traiter, Lancer les consultations, Établir un tableau comparatif d'analyse des offres, Aligner techniquement les offres en concertation étroite avec les responsables travaux concernés, Susciter des variantes techniques performantes commercialement, Évaluer les S/T pressentis (organisation, compétences et savoir-faire, références, moyens matériels et humains, ...) Initier et conduire des rdv techniques et de négociation avec l'équipe de conduite de projets (contenu technique, prix, délais, logistique, passage, conditions particulières, ...) visant à fixer / contractualiser l'offre, Passer commande (le cas échéant)

Comprendre les éléments techniques critiques et dimensionnant des produits et services traités en achats; Gérer un planning prévisionnel de besoins des demandeurs travaux ; Effectuer un reporting mensuel d'activité. Travailler en réseau avec les autres acheteurs travaux (sur les grands projets en IdF, et la région IdF)

Profil recherché

DOMAINES DE COMPETENCES & EXPERIENCE REQUISE

- Formation ESC ou ingénieur avec formation achats complémentaire, ou conducteur de travaux TP avec expérience d'achats
- 7 ans d'expérience dans un poste similaire, de préférence dans les TP
- Connaissance des Travaux Publics

APTITUDES & COMPORTEMENTS

- Culture du résultat, du service et de la valeur ajoutée dans les relations avec les directions travaux
- Sens affirmé de la négociation.
- Sens du relationnel, capacité à prévenir et gérer des relations potentiellement tendues
- Capacité d'analyse, de synthèse
- Rigoureux, tenace
- Sait travailler en équipe avec les travaux dans un environnement mobile
- Bonne maîtrise de la communication orale (téléphone) et écrite (rapport d'activité, présentations, synthèses)
- Sait anticiper (notamment sait identifier le chemin critique/les risques et les prévenir)
- Concret, analytique
- Capacité à cerner les aspects et enjeux techniques des fournitures et des prestations
- Anglais écrit/parlé souhaité

Descriptif du poste 4

L'Acheteur(se) Projet (F/H) pilote et coordonne les achats de prestations de sous-traitance sur site en France et à l'international en support des chefs de projet, en cohérence avec la politique achat du groupe dans une optique d'amélioration permanente de la marge brute des projets. Dans cette optique, il/elle maîtrise parfaitement la valeur des prestations achetées et sait les négocier. Il/elle établit une bonne relation avec les partenaires et prospecte pour élargir le panel des prestataires.

Vos principales missions :

- Evaluer la capacité des fournisseurs à répondre aux impératifs de coûts, délais, de qualité, de quantité.
- Sourcing des entreprises en France et à l'étranger sur les métiers liés au yachting : logistique industrielle (échafaudage, bullage), motoristes, mécanique, peinture, soudure, électricité, charpentage...
- Consultation et rédaction d'appels d'offres
- Négociations commerciales et contractuelles (accords-cadres)
- Suivi et évaluation du panel des fournisseurs : analyse des indicateurs financiers, suivi de l'évaluation de la qualité des prestations, benchmark, relevé des déviations sécurité, animation des réunions de synthèse avec les sous-traitants
- Suivi et amélioration des marges par métier
- Définition et suivi des KPIs sur le panel de fournisseurs

Profil recherché

Vous possédez au moins 3 ans d'expérience dans un poste d'acheteur(se) dans le milieu maritime ou les équipements industriels. Curieux(se), dynamique, et intéressé par la technique, vous possédez un esprit de synthèse et vous aimez travailler en autonomie. La maîtrise de l'anglais est impérative pour ce poste, et la connaissance d'une seconde langue étrangère est un plus.

Descriptif du poste 5

Le groupe SEGULA recherche un acheteur sur Strasbourg (H/F).

Vos missions :

Recenser les besoins de nos équipes opérationnelles.

Coordonner l'établissement des cahiers des charges, la sélection des fournisseurs, le lancement des appels d'offres, l'analyse et la recommandation,

Négocier et établir les contrats fournisseurs dans le respect des délais et des exigences de notre industrie

Intégrer les commandes sous SAP.

Garantir le respect des conditions contractuelles et régler les litiges éventuels (notamment respect délais, écart facturation, écart qualité...).

Profil recherché

Formation Bac + 3 à Bac +5, avec une spécialisation achats et/ou une spécialisation technique et/ou gestion de projet,

Expérience 5 ans minimum sur un poste similaire (prise en charge de l'activité achat sur des projets déterminés, des appels d'offres et achats techniques ciblés dans les domaines tels que maintenance, travaux neufs, bâtiments, équipements de process, IT).

Anglais professionnel obligatoire.

Informations complémentaires

SEGULA TECHNOLOGIES est une entreprise attachée à la mixité et à la diversité, nous reconnaissons et recrutons tous les talents.

Descriptif du poste 6

Vous rejoignez la filière Fruits & légumes du Groupement les Mousquetaires pour l'enseigne Intermarché et Netto.

Rattaché(e) au Responsable du bureau d'Achat fruits et légumes d'Avion (Lens), vos principales missions si vous les acceptez, seront de :

- Acheter et approvisionner les 16 bases tant en qualité qu'en quantité : Contact quotidien avec les producteurs de fruits et légumes et les 16 bases.
- Assurer le placement prix des produits fruits et légumes
- Garantir les résultats fixés par la catégorie par le suivi du chiffre d'affaires, du tonnage, des marges, en % et en valeur et la mise en place d'une dynamique commerciale
- Gérer les opérations publi-promotionnelles : création de produits, suivi du retro planning, analyses des performances commerciales....
- Être en charge du Sourcing de nouveaux fournisseurs, la préparation des dossiers et participation à certaines négociations.

Profil recherché

De formation supérieure en achats/agro, vous avez acquis une expérience d'au moins 4 ans, exercée dans ce domaine que ce soit en tant que chef de rayon, acheteur ou sur le terrain.

Pour mener à bien votre métier d'Acheteur/ Chef de produit, nous attendons en termes de savoir être : de la rigueur, de la proactivité et du dynamisme. Mais pas que...Vous justifiez également de bonnes capacités d'analyse, savez travailler en autonomie et êtes force de proposition. Et enfin, les incontournables pour ce poste sont : un bon sens relationnel, une capacité d'adaptation et un goût pour le travail en équipe.

Votre petit plus : sera votre affinité pour les produits frais en général et les fruits et légumes en particulier !

Poste à pourvoir dès que possible en CDI et basé à Avion (62).

Vous souhaitez rejoindre une entreprise responsable, proche de ses clients, solidaire et qui valorise l'esprit d'entreprendre ? Alors, venez exprimer et développer vos talents chez nous !

Descriptif du poste 7

La Direction des Achats apporte son expertise agit en support des acteurs opérationnels des Directions Métiers, avec pour enjeu l'optimisation de la performance et l'apport de Valeur.

Dans le cadre de ce poste, vous serez amené à :

Etablir des propositions permettant d'optimiser les stratégies d'achats.

Veiller au respect de l'application de la politique achat du Groupe

Appliquer et est force de proposition sur les solutions apportées

Gérer de bout en bout les appels d'offres avec les Directions Métiers

Proposer les fournisseurs les plus innovants possibles

Intégrer une démarche RSE dans sa réflexion globale et dans les solutions proposées

Raisonner sur la Valeur globale de l'achat

Un environnement motivant :

- Un quotidien varié et rythmé vous permettant d'intervenir sur différentes familles d'achats
- La contribution à des projets
- Un environnement de travail Achats totalement digitalisé
- Une culture du service de la Direction Achats alliant proactivité & sens de l'innovation
- La fierté des équipes de la Direction Achats se positionnant comme 'Business Partner' des Directions Métiers & portant un processus achat 100% numérique & 'compliant'

Profil recherché

Vous vous reconnaissez dans les compétences et aptitudes recherchées ?

- Formation d'achat (M2)
- Rigueur, précision et respect des procédures et des délais
- Capacités d'analyse et de synthèse

- Sens de la coopération
- Réactivité
- Ecoute et capacité de remise en question
- Anglais courant

Descriptif du poste 8

Au sein de la Direction industrielle de la Société Zurflüh-Feller et rattaché à la Responsable Achat, l'acheteur (teuse) a pour mission principale de piloter ses familles d'achat, de consulter et de rechercher les meilleurs fournisseurs et de négocier les conditions d'achat. Il participe à la mise en place d'une politique technique et achats par famille de produit.

Les principales activités de l'acheteur (teuse) seront :

- Assurer la mise en place et le suivi de ses familles d'achat :

Aciers/sous-traitance/articles catalogue/pièces sur plan. (liste non exhaustive, et susceptible d'évoluer en fonction des besoins)

- Analyser le marché et les besoins de ses familles d'achat.
- Participer à l'élaboration des cahiers des charges.
- Consulter les fournisseurs potentiels.
- Mettre en place et animer un panel de fournisseurs afin de répondre à la politique technique et achats.
- Négocier les conditions d'achats dans le cadre de contrats.
- S'assurer du respect des clauses commerciales des contrats.

Réaliser des reportings

Profil recherché

Savoirs :

- Formation supérieure achat.
- Négociation.
- Synthèse et organisation.
- Reporting.

Savoir-Faire :

- Maîtrise des outils informatiques : Excel, Word, ERP (Divalto).
- Anglais (niveau B2).
- Allemand (serait un plus car une des filiales est située en Allemagne).

Savoir-être :

- Grande aisance relationnelle, sens de la communication et du contact.
- Autonomie
- Capacité d'écoute et d'adaptation confirmée
- Confiance en soi
- Probité
- Esprit d'initiative
- Rigoureux (se)
- Sens de la hiérarchie/devoir d'alerte
- Réactif (ve)
- Ténacité
- Qualités d'animation

ANNEXE 4 : LES DIFFERENTES TECHNOLOGIES DE GESTION D'ACHATS AUJOURD'HUI

Nom de la technologie de gestion achats	Principe	Intérêts	De quoi est composée cette technologie et que permet-elle ?
Synertrade	Processus achat automatisé Logiciel modulaire	Augmenter les savings Augmenter la conformité Accélérer le processus de sourcing (20% environ)	1) Boîte à outils P2P : Facilite les importations, l'homogénéisation, met à jour les catalogues fournisseurs, surveille les flux d'approbation des bons de commande, maîtrise les dépenses en cohérence avec les budgets, mise à disposition pour les client interne un portail e-business pour passer des commandes tout en respectant les contrats-cadres
			2) Gestion des relations fournisseurs (SRM) : Permet d'améliorer continuellement la qualité et fidélisent les fournisseurs en adoptant des approches à moyen et long terme dans les relations fournisseurs. Module permettant à l'entreprise de fidéliser ses fournisseurs les plus performants, d'approuver ou de certifier de nouveaux fournisseurs prometteurs et d'arrêter de travailler avec ceux ayant atteint leur limite 3) Module purchasing Intelligence : Pour la comptabilité de gestion des achats. Il analyse des documents et réalise des tableaux de bords. Produit des statistiques sur l'adoption de l'IA et sur le comportement des utilisateurs et permet aux entreprises de mettre en oeuvre des politiques de gestion des risques 4) Idea to product : Module de gestion de projet : Gérer les collaborations internes/externes. Il permet d'aider à la sélection de nouvelles innovations. Communication, planification, gestion des ressources et optimisation des processus. Meilleure traçabilité, réduction de la durée des projets et augmenter le taux de réussite des projet
Intègre des Commodity-Bots, robots virtuel intelligents qui supervisent le processus achats et les données collectées grâce à ses différentes applications et modules et notifiant les acheteurs d'opportunités/problèmes. Un agent intelligent est également disponible pour répondre aux questions et trouver des informations. Il peut transmettre des informations d'un acheteur à un autre collègue. C'est grâce au machine learning et l'observation des comportements humaines qu'il améliore sa contribution.			
Silex	Système d'appariement Plateforme de sourcing cognitif SaaS	Expression centralisée du besoin Procédure d'approbation Visualisation des contrats Développement du panel Solutions suggérées Négociation Suivi des performances Gestion des relations	L'IA prend en charge les tâches répétitives et assiste les acheteurs tout au long du processus de sélection d'un fournisseur. Moteur de recommandation (identiques à ceux du e-commerce et des sites de rencontres) : permet de proposer de meilleures sources d'appro. tout cela lui formulant un besoin en langage naturel (les fournisseurs qualifiés sont pré-classés avec une priorité pour ceux qui ont déjà eu un contrat avec l'entreprise et ont donné satisfaction). L'IA formule des recommandations basées sur les DA passées, grâce au ML. Silex combine : données fournisseurs et données de sources externes ce qui permet de développer connaissances industrielles, technologiques, financières et juridiques. Cela permet de combiner données fournisseurs avec données plus robustes et diversifiées ==> aide à la prise de décision Les acheteurs peuvent grâce à Silex : référencer, recommander, évaluer et documenter les fournisseurs ==> permet de créer cartographie dynamique en temps réel des fournisseurs dispo. et des parties prenantes même si l'entreprise possède plusieurs sites. Suivi progressif des DA : Saisie, approbation, planification, attribution aux acheteurs, identification des fournisseurs, catalogues, sélection et sous-traitance. Centralisation de catalogues pour les achats simples
			Silex a permis à certains clients de diminuer leur temps de sourcing-to-pay de 90% pour des achats simples. Critères incluant également RSE, capacité d'innovation, relations fournisseurs, historique des performances
SAP Ariba	Système d'aide à la décision Leader de la plateforme de e-Achats	Agit de manière pro-active Anticipe les problèmes	Offre aux acheteurs une vision globale de leurs partenariats et de leur impact sur la satisfaction des clients internes/externes en s'appuyant sur des techno. D'analyse prédictive qui utilisent données et algorithmes multidimensionnels pour développer ses connaissances et sa qualité. Les technologies deviennent toujours plus efficaces grâce à l'apprentissage et l'analyse des données reproduites de manière répétitives. Offre à ses utilisateurs de nouveaux outils de ML pour surveiller des milliers de sources d'informations publiques/privées afin de réduire les risques. Les modules SAP "Procurement", "Supplier Risks", "Supplier Lifecycle and Performance" et "Network", aident les entreprises à prendre des décisions d'achat moins risquées en évaluant les risques financiers, opérationnels, de réputation, sociétaux et environnementaux. Un système de surveillance avertit les acheteurs d'exposition aux risques.
			SAP a intégré des chatbots capable de s'adapter aux caractéristiques organisationnelles, départementales et individuelles pour répondre aux questions et fournir les informations nécessaires au bon acheteur au bon moment. Il assiste également les fournisseurs tout au long du processus achats.
Jaggaer	Système de SRM Leader mondial de la gestion des coûts	Offre des solutions permettant de gérer les relations fournisseurs	Capacité d'analyser et de prévoir les coûts ==> Contribution au développement de stratégies appropriées partagées avec d'autres partie prenantes. Objectif de devenir plus collaboratif et utile sur l'ensemble de la relation fournisseur afin de mettre en avant le fait que fournisseurs contribuent au processus d'innovation et à la création de valeur à long terme. Jaggaer gère la collecte et la compilation d'informations fournisseurs, les sélectionnent et le squalifient, surveillent leur performance et gèrent les risques. Les acheteurs sont alertés lorsqu'un contrat arrive à terme, qu'un document ne respecte pas leur engagement. Cela permet également aux acheteurs d'organiser les campagnes de certification de leur fournisseur, d'améliorer les indicateurs de performances en fixant des objectifs dans des délais adaptés et fixés.
IdeaPoke	Plateforme de gestion de projet innovant	Offre la mise en relation d'acteurs permettant de développer l'innovation grâce à une communauté	Grâce à l'IA : Proposition de technologies et d'entreprises partenaires possible grâce aux spécifications fournies par l'entreprise et les entreprises extérieures. Ecosystèmes innovants avec start-ups, laboratoires de recherches, organisations à but non-lucratif et autorités locales. Avantage concurrentiel principal de cette plateforme : Puissants algorithmes permettant de trouver des solutions innovantes de marchés de niche qu'aucun autre système n'est capable de trouver. Ideapoke utilise le ML pour suggérer des tendances, des correspondances, des trajectoires potentielles et parfois même des modèles commerciaux et des stratégies commerciales concurrentielles. N'est pas basé sur le S2P mais sur les projets, l'innovation, les idées, la vision. Permet de trier les données provenant d'une multitude de sources et donc d'en tirer les informations fiables et importantes pour les acheteurs.
			Ideapoke permet principalement de réduire le Time-to-Market, et d'améliorer le taux de réussite de projet (clients aujourd'hui : Honda, Philipps, Panasonic, Coca-Cola, Unilever, L'Oréal)

ANNEXE 5 : PROCESSUS ACHAT APRES DEPLOIEMENT D'IA + BLOCKCHAINS

Légende :

Texte : Remplacé par IA

Texte : Remplacé par Blockchain

Texte : Assistance de IA / Blockchain

Texte : Acheteur

Source : <https://www.apec.fr/tous-nos-metiers/services-techniques/acheteur-industriel.html>

1) Analyse des dépenses :

- Collecter les données des dépenses
- Analyser les données
- Synthétiser les données

2) Gestion des relations fournisseurs :

- Analyse du marché via de la veille marchés
- Gestion du panel en fonction de critères (financiers, RSE, critères qualités, NORMES...)
- Evaluation du panel fournisseurs
- Référencement/Déréférencement
- Gestions des litiges et des risques
- Prendre régulièrement contact avec les fournisseurs stratégiques (travail relationnel)

3) Pilotage de la performance achats :

- S'aligner avec la stratégie globale de l'entreprise
- Déterminer des indicateur de performances achats
- Créer des tableaux de bords
- Définir des plans de progrès fournisseurs

4) Stratégie Achat par famille et gestion des plans d'action achats :

- Grâce à une analyse de la concurrence et du marché, connaître ses forces et faiblesses à l'achat (connaissance du marché grâce à internet, relations fournisseurs, articles...)

- Besoins de l'entreprise et enjeux de cette famille (questionnement en internes, stratégie de l'entreprise)
- Grâce à l'analyse des données des dépenses, établir une stratégie (mise en concurrence, partenariat, co-développement...) : Traduire ces axes stratégiques en objectifs qualitatifs et quantitatifs pour la famille d'achats gérés.

5) Spécifications du besoin

- Lorsque le client interne à un besoin, travailler en collaboration avec lui pour établir un cahier des charges (cahier d'expressions des besoins, cahier des charges techniques et particulières, cahier des charges fonctionnels...)
- Définir des critères de sélection
- Etablir les pièces du dossier de consultation (pièces administratives et contractuelles comme par-exemple les cahiers des charges sécurité, les formulaires de qualité, sécurité et environnement, les règlements de consultation...)

6) Identification des fournisseurs

- Réaliser un benchmark/sourcing des fournisseurs potentiellement intéressés pour répondre aux besoins achats de l'entreprise pour la famille de produits gérés (contacts téléphoniques, recherches d'informations sur internet, réalisation de Request For Information (RFI)...)
- Demande de renseignements auprès de fournisseurs du panel

7) Lancement de la consultation

- Préparer l'ensemble du dossier de consultation
- Relecture du dossier de consultation (par supérieur et client interne)
- Vérifier l'ensemble des données fournisseurs (mails, point de contact...)
- Envoi par mail / dépôt sur plateforme de l'ensemble des pièces

8) Analyse des offres

- Rédiger des notes d'analyses technico-économiques des offres reçues afin de pouvoir les comparer entre elles. (Rentrer en contact avec le service demandeur du besoin pour analyser au plus juste les offres)
- Réaliser des phases d'auditions (demandes d'informations complémentaires, d'ajustements techniques)

9) Négociation et sélections du fournisseur

- Fixer précisément pour chaque produit ou matériau nécessaire à l'entreprise des objectifs en termes de prix, de volumes, de délais, de qualité. (Cela demande donc une analyse détaillée de chaque poste, des équipes, de la prise en compte des potentiels risques...)
- Analyser et/ou anticiper les objectifs du fournisseur en termes d'objectifs commerciaux : coûts de fabrication, marges, position sur son marché, santé financière, sensibilité personnelle du commercial...
- Négocier avec les fournisseurs sur les prix, les obligations à respecter de la part du fournisseur (critères qualité, volumes et délais de livraisons...), les conditions de paiement, etc.
- Communiquer auprès des fournisseurs à propos de l'entreprise, de ses besoins, de son développement et des perspectives de relations commerciales, en fonction des attentes commerciales du fournisseur.
- Définir les conditions contractuelles d'intervention des fournisseurs

10) Elaboration du contrat

- Se rapprocher du service juridique afin de faire valider le contrat
- S'assurer de minimiser les risques (paiements, sécurité, RSE...)

Process achats	Conséquences pour l'acheteur
<u>1) Analyse des dépenses :</u>	
• Collecter les données des dépenses	Plus de besoin de collecter les données pour l'acheteur : simplification pour la recherche d'information L'IA permettra de dédouaner l'acheteur de la collecte de données (elles seront déjà classifiées et organisées)
• Analyser les données	Plus de besoin d'analyser les données pour les acheteurs : L'acheteur devra néanmoins confirmer les résultats obtenus et les interpréter (en attendant que le XAI se développe)
• Synthétiser les données	Plus de besoin de synthétiser les données pour les acheteurs
<u>2) Gestion des relations fournisseurs :</u>	
• Analyse du marché via de la veille marchés	Plus de besoin de réaliser de la veille marchés pour les acheteurs : Gain de temps énorme, bien plus performant grâce à des sources de recherches bien plus larges via l'utilisation de système d'IA
• Gestion du panel en fonction de critères (financiers, RSE, critères qualités, NORMES...)	Gestion non réalisée par les acheteurs : Organisation du panel simplifiée et organisée
• Evaluation du panel fournisseurs	Evaluation non réalisée par les acheteurs : plus d'influence et de prises en compte de sentiments dans les évaluations
• Référencement/Déréférencement	Automatisation du référencement/déréférencement. Plus un travail de l'acheteur, mis à part l'approbation des décisions prises par le système d'IA
• Gestions des litiges et des risques	Absence de litiges et diminution des risques : l'acheteur sera dédouané de ces missions (smart contract : plus de discussions à avoir en cas de litiges)
• Prendre régulièrement contact avec les fournisseurs stratégiques (travail relationnel)	Missions essentielle pour l'acheteur de demain. Travailler sur des relations à long terme
<u>3) Pilotage de la performance achats :</u>	
• S'aligner avec la stratégie globale de l'entreprise	La stratégie achat sera automatisée et l'acheteur devra donc s'assurer que tout est aligné
• Déterminer des indicateur de performances achats	Travail de l'acheteur : A mettre en relation avec la stratégie globale : définir des indicateurs SMART
• Créer des tableaux de bords	Plus besoin d'un acheteur pour cela : Néanmoins, l'acheteur devra être en mesure d'interpréter les tableaux de bords et de l'expliquer à ses collaborateurs
• Définir des plans de progrès fournisseurs	Suite à l'apprentissage des systèmes de l'IA, des plans de progrès seront établis automatiquement. A l'acheteur d'en évaluer la pertinence et d'échanger avec ses fournisseurs sur les dispositifs à mettre en place
<u>4) Stratégie Achat par famille et gestion des plans d'action achats :</u>	
• Grâce à une analyse de la concurrence et du marché, connaître ses forces et faiblesses à l'achat (connaissance du marché grâce à internet, relations fournisseurs, articles...)	L'IA extraira automatiquement les données trouvées sur diverses sources (mails, plateformes, blockchains) à l'international, l'acheteur ne sera plus amené à passer du temps sur la recherche d'informations de la concurrence, néanmoins, il devra être en mesure d'en ressortir les leviers à mettre en place
• Besoins de l'entreprise et enjeux de cette famille (questionnement en internes, stratégie de l'entreprise)	Mission non réalisée par l'acheteur
• Grâce à l'analyse des données des dépenses, établir une stratégie (mise en concurrence, partenariat, co-développement...) : Traduire ces axes stratégiques en objectifs qualitatifs et quantitatifs pour la famille d'achats gérés.	L'IA permettra de définir des axes stratégiques en fonction de l'analyse des données de dépenses. L'acheteur sera amené à prendre du recul sur les résultats obtenus et à travailler en collaboration avec les différentes parties en interne afin de déployer les stratégies à mettre en place.
<u>5) Spécifications du besoin :</u>	
• Lorsque le client interne à un besoin, travailler en collaboration avec lui pour établir un cahier des charges (cahier d'expressions des besoins, cahier des charges techniques et particulières, cahier des charges fonctionnels...)	Le cahier des charges pourra être "pré-établi" et l'acheteur travaillera donc avec le client interne afin de finaliser et vérifier
• Définir des critères de sélection	Les critères de selection pourront être générés automatiquement ==> L'acheteur vérifiera
• Etablir les pièces du dossier de consultation (pièces administratives et contractuelles comme par-exemple les cahiers des charges sécurité, les formulaires de qualité, sécurité et environnement, les règlements de consultation...)	Tous les documents seront établis / générés automatiquement. Cela ne sera plus une mission pour l'acheteur

<u>6) Identification des fournisseurs :</u>	
<ul style="list-style-type: none"> Réaliser un benchmark/sourcing des fournisseurs potentiellement intéressés pour répondre aux besoins achats de l'entreprise pour la famille de produits gérés (contacts téléphoniques, recherches d'informations sur internet, réalisation de Request For Information (RFI)...)) 	Sourcing efficacement réalisé par l'IA : L'acheteur définira son besoin et le système lui permettra de faire matcher ses besoins avec les fournisseurs adaptés
<ul style="list-style-type: none"> Demande de renseignements auprès de fournisseurs du panel 	L'acheteur n'aura plus besoin de demander les informations aux fournisseurs via des RFI par-exemple. L'ensemble des informations fournisseurs seront stockées dans une blockchain et l'IA permettra de trouver rapidement l'information à travers l'ensemble des données
<u>7) Lancement de la consultation :</u>	
<ul style="list-style-type: none"> Préparer l'ensemble du dossier de consultation 	Le dossier de consultation est constitué de différents documents qui pourront être réalisés de manière autonome avec l'utilisation de Smart-contract par-exemple. L'acheteur devra tout de même définir les conditions d'exécution et les clauses.
<ul style="list-style-type: none"> Relecture du dossier de consultation (par supérieur et client interne) 	La relecture du dossier de consultation ne sera plus automatiquement relu par les supérieurs et clients internes. Les modèles établis permettront à travers l'utilisation de la Blockchain d'être approuvé par ses intermédiaires lors de sa diffusion
<ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'ensemble des données fournisseurs (mails, point de contact...) 	L'acheteur n'aura plus besoin de vérifier l'ensemble des données fournisseurs. La Blockchain contiendra l'ensemble des données fournisseurs et l'IA pourra les mettre à jour automatiquement. Lors de la mise à jour de la Blockchain, l'acheteur sera alerté ainsi que les autres parties prenantes de la Blockchain afin d'approuver ou non.
<ul style="list-style-type: none"> Envoi par mail / dépôt sur plateforme de l'ensemble des pièces 	L'acheteur aura toujours ce besoin de diffuser l'ensemble des dossiers de consultation. Mais concernant certaines pièces tels que les CGA, Cahier des charges sécurité, organisation QSE.... Ces documents seront toujours stockés sur la Blockchain de diffusion et n'auront pas nécessairement besoin d'être redéposés à chaque appel d'offres
<u>8) Analyse des offres :</u>	
<ul style="list-style-type: none"> Rédiger des notes d'analyses technico-économiques des offres reçues afin de pouvoir les comparer entre elles. (Rentrer en contact avec le service demandeur du besoin pour analyser au plus juste les offres) 	Si les offres remises sont établies sur la base d'un modèle ou bien si l'entreprise est dotée d'un système d'IA développé, l'acheteur n'aura plus ce besoin de réaliser l'analyse, il devra juste s'assurer des résultats obtenus par l'IA.
<ul style="list-style-type: none"> Réaliser des phases d'auditions (demandes d'informations complémentaires, d'ajustements techniques) 	Les phases d'auditions pourront être réalisées par des chatbots. Cela n'engagera pas de parties émotioinnelles lors de cette phase ce qui n'influencera pas les phases d'auditions.
<u>9) Négociation et sélections du fournisseur</u>	
<ul style="list-style-type: none"> Fixer précisément pour chaque produit ou matériau nécessaire à l'entreprise des objectifs en termes de prix, de volumes, de délais, de qualité. (Cela demande donc une analyse détaillée de chaque poste, des équipes, de la prise en compte des potentiels risques...) 	L'acheteur n'aura plus à réaliser cela puisque le système d'IA, sur la base de l'analyse des données pourra par-lui-même déterminer l'ensemble des besoins de l'entreprise. L'acheteur pourra néanmoins vérifier et approuver les besoins résultants du système d'IA
<ul style="list-style-type: none"> Analyser et/ou anticiper les objectifs du fournisseur en termes d'objectifs commerciaux : coûts de fabrication, marges, position sur son marché, santé financière, sensibilité personnelle du commercial... 	Cela ne sera plus à anticiper par l'acheteur. Il sera déjà plus ou moins informé des besoins de son fournisseur via l'utilisation des blockchains qui leur permettra de stocker les besoins du fournisseur. Si une blockchain publique est construite, cela intégrera alors également les données du fournisseurs même s'il est nouveau pour l'entreprise.
<ul style="list-style-type: none"> Négocier avec les fournisseurs sur les prix, les obligations à respecter de la part du fournisseur (critères qualité, volumes et délais de livraisons...), les conditions de paiement, etc. 	Les négociations pourront être réalisés par des chatbots. L'acheteur pourra cependant y participer pour les négociations relativement importantes.
<ul style="list-style-type: none"> Communiquer auprès des fournisseurs à propos de l'entreprise, de ses besoins, de son développement et des perspectives de relations commerciales, en fonction des attentes commerciales du fournisseur. 	Si le fournisseur est également doté de système d'IA/Blockchain, alors l'acheteur n'aura plus le besoin de communiquer ses besoins à ses fournisseurs. A travers les besoins passés ils pourront en établir les besoins futurs.
<ul style="list-style-type: none"> Définir les conditions contractuelles d'intervention des fournisseurs 	Les conditions contractuelles pourront parfois être générées automatiquement via l'utilisation des smart-contract. Par ailleurs, la Blockchain traçant l'ensemble des contrats passés, il sera directement possible de réutiliser les déviations contractuelles passées. L'acheteur aura uniquement à approuver ou non les conditions.
<u>10) Elaboration du contrat</u>	
<ul style="list-style-type: none"> Se rapprocher du service juridique afin de faire valider le contrat 	Le service juridique pourra toujours avoir un regard sur le contrat mais la Blockchain permettra aux services juridiques d'approuver. L'acheteur n'aura pas besoin d'être un intermédiaire à ces vérifications.
<ul style="list-style-type: none"> S'assurer de minimiser les risques (paiements, sécurité, RSE...) 	Les systèmes d'IA et de Blockchain permettront de limiter au maximum les risques via les systèmes d'approbation de la blockchain notamment. L'acheteur devra uniquement intervenir en cas de risques détectés.

ANNEXE 6 : INTERVIEW VINCENT BERHAULT – ENTREPRISE VOLVO

Retranscription interview VOVLO – Vincent Berhault

Mr Berhault : Parce que juste pour te dire un peu, je pense que t'as pu le voir, j'ai été acheteur pendant 10 ans dans les achats directs, enfaite, moi je suis un produit de volvo !

J'ai fait 7 ans manager dans les achats indirects sur pleins de commodités différentes avec des équipes qui étaient un peu partout, après au bout de 7 ans je m'ennuyais et je suis parti dans une fonction (toujours dans les achats) mais qui gère l'ensemble des process achat et IT, pour les achats c'est un titre qui veut absolument rien dire « business développement manager » c'est plutôt coté commercial mais là ils l'ont collé côté acheteur enfin achat et en gros je suis responsable de l'ensemble du process et aussi j'ai récupéré le bébé du développement et du lancement de SAP Ariba sur la partie sourcing, contract management et avec aussi la responsabilité du fameux change management pour motiver des acheteurs à utiliser SAP qu'est le meilleur outil du monde.

Non mais il a du bien mais on attend des évolutions du système pour avoir un meilleur environnement y'a des petits qui ne sont quand même pas enfin en termes de visuel surtout pour les jeunes acheteurs c'est pas terrible. Bref et pour le next step ca va etre la partie procurement et invoice.

Eva : Ah oui ! Ok , donc au final vous êtes déjà bien avancé !

Mr Berhault : Ah ouais ouais ouais ! Moi enfaite mon objectif j'ai toujours fais en sorte de by passer le process s'il me plaisait pas et les optimiser par les outils divers et variés, pour améliorer la vie des acheteurs et c'est un peu mon letmotiv et les blockchains on commence à les étudier.

Eva : Ah ouais, bah je suis tombé bien enfaite !

Mr Berhault : Bah ouais ! Bon vas y déroule-moi ton questionnaire !

Eva : Franchement il est assez long ! je suis désolée mais du coup j'ai pas mal de question et faut que j'aborde pas mal de chose pour mon mémoire ! Alors commencons dans l'ordre, du coup le poste au top. Alors les dépenses achats, je sais pas si t'as le chiffre ou pas ?

Mr Berhault : alors sur les achats indirects tu peux compter 3 milliards 2 et sur les achats directs 9 milliards 3 à peu près.

Eva : Ok et les achats sont rattachés à quelle hiérarchie ?

Mr Berhault : Alors directement au CEO Du groupe Volvo.

Eva : ok et en termes de maturité, les achats sont plutôt matures ?

Mr Berhault : tu peux mettre le maximum

Eva : Ok maximum ! Donc y a une collaboration avec tous les services ?

Mr Berhault : hum hum

Eva : ok ok ok ! Euh 80% des fournisseurs sont en partenariat ou pas ?

Mr Berhault : Ca dépend de la définition de partenariat

Eva : bah vous faites du co développement, de l'innovation ?

Mr Berhault : Bah pas avec tous, le truc c'est déjà est ce que tu parles des achats direct ou achats indirects ou l'ensemble ?

Eva : Bah si on considère sur l'ensemble des achats du coup ?

Mr Berhault : euh et après co développement non déjà sur les achats indirects il y en a pas tant que ça et sur les achats directs, le co développement euh ça dépend de la ou tu met la limite dans le co développement, est ce que tu pars d'une feuille blanche y a rien côté fournisseurs, y a rien de notre côté et puis on fait un truc ensemble ou la techno est déjà disponible chez le fournisseur et on fait un co développement dans le sens ou on va développer une pièce spécifique pour nous sur la base du techno du fournisseur, parce qu'à la base chaque pièce véhicule, la majorité c'est du développement spécifique pour le groupe volvo

Eva : oui donc au final c'est quand même beaucoup de co développement quoi, ils travaillent beaucoup avec vous sur vos attentes ?

Mr Berhault : Sur la partie achat direct ouais, sur la partie achat indirect moins

Eva : ok ! Bon on va dire mature quoi ! Du coup Volvo y a pas mal de sites j'imagine ?

Mr Berhault : Ouais y en a 50

Eva : y a 50 sites, ok qui sont répartis ?

Mr Berhault : Ah non pardon, 50 dans 27 pays différents

Eva : 27 pays différents, ok !

Ok parfait ! D'un point de vue stratégie achat, quels sont aujourd'hui les piliers de votre stratégie ?

PARTIE EXPLICATIVE D'UN SCHEMA CONFIDENTIEL SUR LA STRATEGIE ENTREPRISE

(...)

Mr Berhault : Typiquement, on commence à avoir quelques exemples mais c'est encore assez récent. L'objectif c'est dans les négociations qu'on va avoir avec nos fournisseurs, eux embarquent aussi des capteurs, ces capteurs-là vont être connectés, ils vont récupérer la DATA grace à nous et lors que leurs produits vont être embarqués dans nos véhicules, derrière tu récupères la valeur ajoutée pour pouvoir revendre derrière. Finalement à l'extrême ils devraient nous payer et en plus nous fournir des pièces. L'objectif derrière c'est aussi revaloriser tous nos DATA pour pouvoir les revendre autrement. Côté achat mais pas uniquement, c'est comment tu valorises ces DATA et comment t'en tire profit. C'est toutes ses questions-là qu'on est en train de se poser à court, moyen, long terme.

Eva : Et là aujourd'hui, typiquement, un exemple de service que vous vendez ? Est-ce que c'est que pour vos clients finaux les DATA que vous récupérez ?

Mr Berhault : Aujourd'hui on a 1 millions de véhicules qui sont connectés et ces DATA là on arrive à les suivre , y a une partie DATA qu'on a le droit d'exploiter et l'objectif c'est de pouvoir les revendre d'une autre façon

Eva : Par exemple, les données que vous récupérez c'est quoi ?

Mr Berhault : Ca peut être la maintenance, ça peut être aussi l'utilisation du véhicule et ça permet de créer un service en télématique pour aider les conducteurs à moins consommer ou à optimiser leur flux. On leur vend aujourd'hui des services pour mieux conduire leurs véhicules et moins consommer. C'est sur la base de DATA qu'on a accumuler au fur et à mesure, et on peut leur dire qu'on a analysé vos conducteurs pendant 1 an, et là ou on voit la plus grosse économie c'est en changeant « tel » type de comportement

Eva : L'objectif final ça va être de faire des produits plus durable ?

Mr Berhault : oui, enfaite tout le monde va s'y retrouver. C'est un service qu'on va vendre, eux ils vont le financer l'économie de gasoil qui vont pas consommer et derrière tu vas moins polluer

Eva : Et ça concrètement les achats vont participer à ce role de design business model, est ce que vous transformer de plus en plus vos industries ? Faire des industries plus connectés ?

Mr Berhault : Oui, ça fait un moment ! On a des transpalettes qui sont autonomes. Tu prends une entreprise au nord de la Suède qui fabriquent des camions par exemple, t'as 250 robots qui tournent dans l'usine et les employés sont dans leur bureau et observe si tout se passe bien. Il y a aussi des hommes de la maintenance, mais c'est une usine qui marche principalement toute seule. Là ou on peut automatiser, on le fait.

Eva : Est-ce que vous avez des capteurs qui sont directement reliés à vos fournisseurs et qui leur permettent de voir vos besoins en permanence ? Quelque chose qui va impacter la fonction achat directement ?

Qui assemblait et approvisionnait à l'instant T les composants pour livrer le tableau de bord dédié à chaque véhicule. Chaque tableau de bord est spécifique à un véhicule, ce qui permet d'avoir des faisceaux différents en fonction des options de chaque véhicule.

C'était donc le fournisseur qui était chargé d'adapter chaque tableau de bord au véhicule.

Eva : Ok alors effectivement là c'est un peu différent.

Mr Berhault : en termes de co-métiers, en fin de production on vérifie qu'il n'y a pas de retouches et ce sont les robots qui font du prédictif et qui arrivent à définir les retouches. En fonction de la récurrence du problème, une équipe dédiée peut être mise en place afin d'analyser en profondeur les raisons et d'appliquer des actions correctives. Sur les trois steps de l'intelligence artificielle, on est sur le dernier step.

Eva : En fait il y a 5 steps. Le cinquième serait la voiture autonome sans pilote par exemple. Aujourd'hui on est arrivé au 4eme niveau de l'IA. Les voitures autonomes fonctionneront que le jour

où tout le monde les utilisera mais cela implique de réadapter complètement les systèmes de circulation.

Pourrais-tu me citer vos indicateurs de performance achats ?

Mr Berhault : Sur la partie qualité, on a les QPM qui sont un mix de PPM (partie par million) qui inclut également les Inspection Reports (qui indiquent les problèmes qualités sur la ligne de production) etc. On va connaître le pourcentage de pièces disponibles à l'instant T qui est géré chez nous par une nouvelle entité achats. On va aussi savoir les retards. En terme de coûts on a également le PNL (Profit and Launch). On a le COA (Cost Objective Achievement) qu'on utilise sur les nouveaux besoins (dans le cadre d'un appel d'offres par exemple) pour connaître l'écart entre le prix du marché et le prix contractualisé à l'issue de l'appel d'offres. On a aussi le "Piece" Direct Revenue qui indique le cash que l'on récupère de nos fournisseurs. Par exemple on revend nos déchets et on récupère donc des sous de la part de nos fournisseurs puisqu'on leur revend. L'intérêt des achats ici c'est de mettre en place les contrats et négocier les taux de revente à un prix plus intéressant que les prix du marché.

Sur la partie Spot Buy (quand on achète de l'invest ou un événement marketing) par exemple on compare nos derniers prix pour un produit X et les prix reçus par nos fournisseurs lors d'un premier tour d'appel d'offres.

La SDO c'est soit BUY LESS soit BUY BETTER. Le BUY LESS c'est essayer de réduire le besoin et le BUY BETTER c'est bien identifier le besoin pour ne pas consommer une qualité qui n'est pas nécessaire. Par exemple, une personne qui aurait besoin d'un véhicule pour aller chercher du pain et qui demande un Audi A3 serait redirigé vers un véhicule moins coûteux et plus adapté à son besoin.

On a le SAQ c'est un audit sur la partie sustainability du fournisseur par rapport à différentes normes (c'est l'équivalent de la RSE).

Eva : Quels sont vos outils sourcing ?

Mr Berhault : SAP Ariba. On utilise des catalogues sur les achats indirects et on a du punchout c'est à dire qu'on utilise la plateforme du fournisseur mais celle-ci est reliée à notre ERP et ce sont donc les prix et conditions mises en place par nos acheteurs qui sont appliqués et indiqués sur le site du fournisseur. Bien sûr cela implique un système de connexion avec ID et mot de passe pour avoir les conditions négociées. L'avantage est qu'il n'y a pas de validation des achats, les stakeholders peuvent se connecter directement à la plateforme pour leurs besoins.

On espère avec SAP Ariba arriver vers un type d'Amazon, où le stakeholder rentrera son besoin en barre de recherche et qui va proposer directement au stakeholder ce dont il a besoin.

Eva : quelles sont vos contraintes aujourd'hui ? Par exemple pour relier les différents sites ?

Mr Berhault : Sur les achats direct c'est plutôt simple car c'est très normé. Sur les achats indirects on a environ 20000 stakeholders qui peuvent avoir des besoins très larges. Aujourd'hui on ne couvre que 80% du spend des achats indirect, c'est à dire que tout le reste est délégué soit au site soit au pays parce que le spend n'est pas significatif pour nous. C'est typiquement une stratégie pareto. On a un système d'ordering commun mais nous avons mis en place différents éléments pour optimiser comme la validation automatique des commandes inférieures à un montant défini. On s'est rendu compte que ces commandes peuvent être très nombreuses mais ne représentaient in fine que 2% du spend total. Aucun intérêt donc que l'acheteur soit focalisé sur ces commandes, il peut donc se concentrer sur des

demandes qui ont un réel impact sur les dépenses de l'entreprise. Suite au rachat d'entités externes, on a quand même quelques entreprises qui ont gardé leurs systèmes que ce soit pour une question pratique, une question de temps mais aussi parfois une question d'impact. Certains systèmes sont très anciens mais ont un impact si important pour l'entreprise qu'il est très risqué d'en changer.

Eva : Comment gérez-vous les datas pour vos reportings ?

Mr Berhault : On a des outils, majoritairement des Business Objects, qui retraitent les datas des différents systèmes mais la façon dont tu fais ton extract peut te donner des informations différentes. Les paramètres que l'on indique pour les extractions peuvent donner des résultats très différents, ce qui peut être source d'erreurs pour les analyses et qui sont donc plus ou moins fiables. On est en train de recruter de nouveaux profils aujourd'hui pour mettre à plat ce problème, on crée des services dédiés de data analysts dont le travail est d'améliorer les systèmes de reporting.

Globalement on arrive à avoir des réponses claires et fiables en ce qui concerne des reportings larges mais plus on va sur des reportings restreints et spécifiques et plus c'est compliqué puisque cela implique de nombreux paramètres à l'extraction de la data.

C'est une problématique surtout sur les achats indirects.*

Pour les achats directs, on rencontre d'autres problèmes. Par exemple, tracer l'évolution d'une référence pendant une phase projet. Entre le moment où on développe et le moment où on passe à la production en série, la référence va évoluer et donc à chaque évolution on change de référence. C'est difficile aujourd'hui d'avoir l'évolution étape par étape de la référence.

Eva : Je vais te donner quelques tâches du métier d'acheteur et tu vas me dire comment elles sont faites aujourd'hui chez Volvo.

- analyse des dépenses par acheteur : fait par extraction de données et analysé par les business contrôleurs
- sourcing : SAP dont on vient tout juste de faire le lancement. L'objectif premier est d'avoir l'historique des sourcings, et plus ça va aller plus on va ajouter des fonctions comme par exemple une partie fournisseur qualification. On veut essayer de ne plus avoir de tâches manuelles par exemple sur une partie des achats récurrents, peut être avoir un cost analysis qui permette de faire entrer le fournisseur au meilleur coût facilement. Le chat bot pour l'instant lui n'y voit pas le positif par rapport à ces premières expériences. Parce qu'aucun algorithme n'avait été mis en place, donc aucun intérêt c'était beaucoup de travail manuel pour peu voire pas de résultat.

Eva : La négociation : vous les faites toujours de la même manière ? Comment se passent-elles ?

Mr Berhault : Ce n'est pas toujours l'acheteur qui négocie puisque pour les low value items, on demande au stakeholder de voir directement avec un fournisseur pour la négociation.

Egalement la négociation peut être très différentes d'un acheteur à l'autre bien sûr, en fonction de son caractère, de sa fonction, de l'enjeu etc.

Eva: Et concernant la contractualisation ?

Mr Berhault : Il y a un template standard que l'acheteur utilise. S'il y a des modifications importantes alors le service juridique approuve ou non les changements. On a aussi un système de e-signature et un système de click pour les "non disclosure agreement" afin que les fournisseurs acceptent les conditions de confidentialité rapidement.

Eva : A partir de l'envoi de la DA, les acheteurs gèrent ?

Mr Berhault : La DA est créée par le stakeholder et la commande est passée par l'acheteur. La réception se fait par le stakeholder.

Bien sûr le métier d'acheteur implique de recevoir des questions régulièrement des stakeholders concernant les conditions d'achats, les contrats en place, etc.

Les acheteurs font de la veille par tous les moyens : internet, salons, etc.

Eva : Comment gérez vous les relations avec les fournisseurs ?

Mr Berhault : On a des revues opérationnelles (KPI) et des business reviews 1 fois par an avec les fournisseurs où on va parler des évolutions du groupe Volvo et de celles du fournisseur. Pendant les business review on ne va pas dans le détail des commandes, c'est vraiment une réunion formelle où on parle plus stratégie globale.

On essaie avec certains fournisseurs de devenir des clients cibles. On essaie d'être les 1ers à avoir les fournisseurs qui proposent des avantages concurrentiels, des nouvelles technologies. Il nous arrive même de demander officiellement à un fournisseur d'être référencé comme client préférentiel. Le levier ce serait le spend, les propositions d'évolution... Parfois ce n'est pas simple parce qu'on demande à des fournisseurs d'investir pour nous et parfois même de nous garantir une exclusivité. On n'utilise pas l'Open Innovation.

Eva : Tracez-vous vos produits type RFID ?

Mr Berhault : Non, mais on sait quelles sont les références sur chaque véhicule. En cas de problème sur une référence, on sait dire quel lot est impacté et on peut retracer les commandes qui ont été concernées. Le système RFID peut être coûteux puisqu'il y a énormément de pièces dans un véhicule.

Eva : penses-tu que tous les acheteurs connaissent les clauses des contrats et les comprennent ?

Mr Berhault : Il n'est pas nécessaire d'être juriste pour comprendre un contrat. Un contrat achat ça reste du bon sens. Globalement, les acheteurs connaissent et suivent les contrats. En cas de doute, le service juridique peut toujours aider et répondre aux doutes.

Aujourd'hui, On fait des reportings pour avoir un suivi des contrats mais avec SAP on devrait avoir des alertes qui indique les fins de contrats par exemple, et qu'il y ait de l'IA qui saurait relever les incohérences entre les clauses et les modifications en temps réel (ex : un changement de prix = une alerte qui indique qu'il faut mettre à jour la clause du contrat).

Eva : Faites-vous des audits fournisseurs pour vous assurer que le fournisseur suive bien les conditions contractuelles négociées ?

Mr Berhault : Les audits, on les exerce avant les lancements en série. On va faire un audit sur la qualité, les process, etc. Une fois la série lancée, on a bien sûr nos suivis qualité, on peut faire des audits logistiques pour améliorer les flux. On va faire des audits au début pour valider le fournisseur dans le panel, avant de passer une première commande. On a des alertes également pour anticiper des risques fournisseurs.

Ensuite pour le suivi des contrats, nous avons les KPI et des revues avec nos fournisseurs.

Nous obligeons nos fournisseurs à être couverts à hauteur d'un certain montant (très élevé) pour palier à d'éventuels problèmes qualités.

Eva : pour toi, qu'est ce qui sera compliqué dans les achats de demain ?

Mr Berhault : Un des enjeux aujourd'hui c'est de motiver les nouveaux acheteurs (nouvelle génération d'acheteurs) qui souhaite être très autonome. Ce sont de vrais changements de mindsets. Il va falloir motiver les acheteurs qui ont les compétences que l'on recherche. Justement on cherche à développer le Big Data et c'est donc bien cette génération qui sait faire.

D'un point de vue fonction achats, je pense que les missions de l'acheteur seront les mêmes que celles d'aujourd'hui. En plus vont s'ajouter les connaissances digitales et de grandes capacités d'adaptation.

Contrairement à ce que l'on peut entendre aujourd'hui, je ne pense pas que transformer les acheteurs en acheteurs spécialisés soit une bonne chose. Au contraire, cela perd une vision globale, la personne peut être confrontée à ne faire qu'une seule et même tâche.

Par contre on a depuis toujours des acheteurs spécialistes par exemple un acheteur mécanique. Bien sûr c'est toujours intéressant d'avoir des double-profil, en fait le but c'est vraiment d'avoir la bonne personne au bon endroit, et d'adapter le profil au métier.

Pour moi ce seront surtout les softs skills qui seront à développer.

Eva : En quoi la fonction achat de demain sera-t-elle performante ?

Mr Berhault : le management de la big data. Quand on saura gérer ça, on sera plus efficace, plus performant. Ça permettra d'avoir l'information au bon moment, d'automatiser beaucoup de tâches et de profiter du temps gagné sur des missions à valeur ajoutée.

Eva : Quels seraient pour toi les indicateurs de performance de demain ?

Mr Berhault : Je remets beaucoup en cause l'indicateur de performance parce que globalement il faut en faire quelque chose après, or ce n'est pas toujours le cas aujourd'hui.

Il faudra toujours regarder la partie quality/delivery/cost, c'est le minimum. Je ne pense pas qu'il y aura moins de monde dans les services achats futurs, mais le métier peut changer grâce à l'automatisation de certaines tâches. La performance de la fonction est liée à l'automatisation des tâches à faible valeur.

Même en automatisant, l'acheteur sera toujours essentiel car il est le contact direct avec les fournisseurs, il faut toujours quelqu'un pour représenter l'entreprise en face du fournisseur.

Il faudrait mettre en place une organisation qui pousse à l'innovation, sans entrer dans le KPI "bullshit" qui va simplement demander aux acheteurs un certain nombre d'idée. L'innovation doit être poussée par l'entreprise, pas au niveau de l'acheteur, pas uniquement en remplissant des KPI qui ne sont pas cohérents, qui prennent du temps et n'aboutissent jamais. Concrètement, je suis contre le KPI lié à l'innovation au niveau de l'acheteur.