

TBS M2 - Stratégie des grands groupes et métiers du conseil

La stratégie des grands groupes à l'heure du Big data

Mémoire de recherche

César Lagarde et Thomas Georges

Directeur de mémoire : Kévin Carillo  
03/02/2016

# Résumé

Titre du mémoire : A l'heure du Big Data, quels sont les impacts sur l'organisation des grands groupes?

Dans ce mémoire, nous faisons un état des lieux des recherches menées sur le Big Data et son impact sur les grands groupes. Nous avons remarqué que pour prendre part à la révolution Big data, les grands groupes ne devront pas se focaliser sur leur technologie mais se concentrer sur l'humain. Plus la donnée est volumineuse, rapide, moins elle a de valeur. La seule valeur ajoutée qu'elle apportera sera celle créée par la réflexion humaine. Il faut alors transformer l'entreprise pour permettre à tous d'appréhender cette donnée, petite ou grande, et évoluer avec. Si elle veut définir une stratégie en fonction de la donnée (data-driven), la grande entreprise devra alors arrêter de chercher des réponses pour se focaliser sur les bonnes questions à se poser.

*In this paper, we make an inventory of the research about big data and its impact on large groups. We noted that in order to take part in the Big data revolution, companies should not focus on their technology but work on the human part. The more you have data, the less it costs. Thus, the only added value of data will be the design thinking around it by people. Firms should then make the data available and intelligible for everyone whether it is small or big data. If big companies want to start a data-driven strategy, they will then stop looking for answers to find questions.*

Mots-clés : Big Data, data-driven, entreprise, organisation, stratégie, disruption, révolution industrielle, grands groupes, start-up, management, manager, structure, business

# Table des matières

<b>Introduction.....</b>	<b>3</b>
<b>1Le big data impacte et transforme les organisations</b>	<b>3</b>
1.1 .La Data est omniprésente et devient un enjeu important pour les grandes entreprises .....	3
1.2 La data n'est que la matière première d'une révolution plus globale : c'est la business analytics qui crée de la valeur. ....	4
1.3 ..... Une remise en question de la vision stratégique traditionnelle	6
1.4 ..... Le big data propulse l'IT et ses nouveaux talents au premier plan	7
<b>2Une révolution certaine mais pleine d'incertitudes et mal cadrée.</b>	<b>9</b>
2.1 .....Un engouement trop rapide qui procure une déception	9
2.2 .....Le big data a simplement amplifié des phénomènes déjà existants	10
2.3 ..... Data-driven ou la décision par les données : viable et fiable ?	11
2.4 ..... L'illusion d'une création de valeur, à cause d'un modèle obsolète	12
<b>3Le Big data, amplificateur d'une révolution managériale</b>	<b>13</b>
3.1 ..... Une typologie de culture d'entreprise pour un mouvement big data	14
3.2 ..... Une révolution nécessaire des managers	15
3.3 ..... Un exemple de stratégie Data-driven fondé sur la confiance	17
3.4 ..... Les 7 dimensions de l'entreprise à retravailler	18
3.5 ..... Le modèle des grands groupes est-il encore viable face à cette transformation ? .....	20
<b>Bibliographie.....</b>	<b>23</b>
<b>Annexe.....</b>	<b>24</b>

# Introduction

Problématique : Quels sont les impacts du Big Data sur l'organisation des grands groupes ?

## 1 Le big data impacte et transforme les organisations

### 1.1 La Data est omniprésente et devient un enjeu important pour les grandes entreprises

*« Big data is everywhere. In recent years, there has been an increasing emphasis on big data, business analytics, and “smart” living and work environments<sup>1</sup> » (George et al., 2014).*

Le big data est devenu viral, c'est une certitude. Lié aux évolutions technologiques de ces dernières années, le traitement de données s'est intensifié et est devenu un véritable enjeu pour les organisations de toute taille. Les données récoltées sont de toute nature telles que les clics sur une page internet, le contenu généré par un utilisateur, les médias sociaux ou encore les transactions commerciales (intentions de vente ou d'achat). Aujourd'hui, tous les appareils électroniques ou connectés à un réseau fournissent un éventail de données caractéristiques de l'usage que les utilisateurs en font. Autrefois web de l'information et de la connaissance, il s'est désormais transformé en un web de données. Tout est donné, l'information circulant sous forme de répertoire produit elle-même de la donnée car le mode opératoire pour l'interroger devient à son tour source de données. « *90% of the world's data was created in the last two years<sup>2</sup>* » disait déjà Stephen Gold en 2012, CMO d'IBM en charge du programme Watson. Le phénomène est passé de simple data, à « Big data » allant jusqu'à même transformer les fondamentaux de l'économie comme le soulignent McAfee et Brynjolfsson (2012) : « *We've become convinced that almost no sphere of business activity will remain untouched by this movement<sup>3</sup>* ». Toutes les entreprises traitent des informations quelque soit leur secteur d'activité et se servent de celles-ci pour appliquer leurs stratégies. Pour reprendre la métaphore, les données sont le nouveau pétrole du 21<sup>ème</sup> siècle, consommées et traitées à la même vitesse que le précédent.

Dans la mesure où toute notre économie est tournée vers l'usage des technologies et l'échange d'informations, il est indispensable d'utiliser des ordinateurs de plus en plus puissants pour traiter ces éléments. Ces ordinateurs ne font pas que les stocker ou les retranscrire mais ils sont désormais capables à l'aide d'algorithmes, de les structurer pour en dégager un sens, une valeur ajoutée. Et comme ces

---

<sup>1</sup> Trad : Le big data est partout. Depuis quelques années, on observe une effervescence autour du big data, de l'analyse du business et des environnements de vie et de travail intelligents.

<sup>2</sup> Trad : "90% des données du monde ont été créées durant les 2 années passées"

<sup>3</sup> Trad : "Nous sommes convaincus que toutes les sphères du business seront impactés par ce mouvement"

informations sont de plus en plus nombreuses, les algorithmes fournissent des résultats si précis qu'ils peuvent impacter la rentabilité d'une entreprise. Junqué de Fortuny et al. (2013) l'ont même prouvé dans une étude : « *This study provides a clear illustration that larger data indeed can be more valuable assets for predictive analytics. This implies that institutions with larger data assets—plus the skill to take advantage of them—potentially can obtain substantial competitive advantage over institutions without such access or skill* <sup>4</sup> ». En effet, plus il y a de données qui correspondent à un phénomène, plus il y aura de chance de le prédire et donc de s'adapter, gage de valeur ajoutée pour les organisations. Les données ne sont pas seulement nombreuses dans notre environnement, elles sont aussi très peu chères voire gratuites comme l'indiquent Chen et Chiang (2012) en reprenant les propos de Hal Varian, « Chief economist » chez Google :

*« So what's getting ubiquitous and cheap? Data. And what is complementary to data? Analysis »<sup>5</sup>.*

C'est pourquoi les données deviennent un enjeu important pour toutes les organisations. Les entreprises ont à leur disposition des données qu'elles peuvent utiliser à moindre coût en actionnant le levier de l'analyse. En effet, avoir un grand nombre d'informations sur toutes les parties prenantes de leur activité est déjà très profitable pour comprendre leur environnement et s'y intégrer mais savoir exactement quoi tirer de ces données est le véritable changement de cette révolution Big data.

## 1.2 La data n'est que la matière première d'une révolution plus globale : c'est la business analytics qui crée de la valeur.

Il ne suffit pas d'avoir une base de données gigantesque pour avoir un avantage concurrentiel établi sur ses concurrents. La valeur ajoutée se situe essentiellement dans ce qu'en font les organisations et plus particulièrement les managers. Il y a une réelle nécessité d'analyse de la donnée qui doit être comprise par tous les niveaux de l'entreprise afin de dégager un impact business.

Les technologies se développent toujours plus rapidement et permettent aux entreprises d'analyser les grosses masses de données qu'elles recueillent et stockent au sein de « data warehouse »<sup>6</sup> ou sur le « cloud ». En lien avec la révolution Big data s'est enclenchée une révolution de l'analytics<sup>7</sup>, qui favorise la prise de décision des managers en fonction des données récoltées. En 2011, IBM a interrogé plus de 4000 professionnels du monde des technologies de l'information (IT) provenant de 25 industries de 93 pays différents. Ce rapport (The IBM Tech Trends Report, 2011) insiste sur le fait que l'analytics est l'une des quatre applications technologiques les

---

<sup>4</sup> Trad : "Cette étude nous montre clairement que des données en grand quantité peuvent en effet être des atouts de valeur pour l'analyse prédictive. Cela implique que les organisations - capables d'en tirer avantage - qui traitent de gros volume de données, peuvent potentiellement obtenir un avantage concurrentiel sur les concurrents."

<sup>5</sup> Trad : "Et donc qu'est-ce qui devient omniprésent et bon marché ? Les données. Et qu'est-ce qui est complémentaire aux données ? L'analyse."

<sup>6</sup> Trad : "Entrepôt de données"

<sup>7</sup> Trad : "Analyse", au sens business

plus importantes des années 2010. Comprendre et savoir tirer des conclusions de données qui paraissent non structurées et insensées devient un véritable avantage concurrentiel que les entreprises cherchent à obtenir pour toujours avoir un temps d'avance sur leurs concurrents. En effet, grâce au volume de data généré par le web, le big data devient l'outil idéal pour établir des analyses poussées. De plus en plus précises, les analyses de données permettent par exemple d'identifier des comportements semblables chez les consommateurs ou encore de prédire des actions en fonction de leurs apparitions dans le passé. Au même titre qu'une véritable science fondée sur des résultats et faits objectifs, l'analyse de données ne laisse plus place à l'incertitude dans le business. Une nouvelle spécialité prend forme dans les entreprises, c'est la *Business Intelligence & Analytics* (BI&A). Les managers doivent prendre en compte tous les éléments extérieurs qui interviennent dans leur champ d'action et comprendre les facteurs d'apparition de ces éléments externes afin d'anticiper et toujours baser leurs décisions sur des faits révélés. C'est en opérant de cette manière que les organisations dégagent de précieuses conclusions afin de créer de la valeur comme l'indiquent McAfee et Brynjolfsson (2012) : « *The more 8 characterized themselves as data-driven, the better they performed on objective measures of financial and operational results* »<sup>8</sup>.

Les entreprises qui tirent leurs cartes du jeu à l'heure actuelle sont celles qui possèdent des managers qui savent à la fois gérer l'information et qui ont une expertise analytique pour dégager de la valeur grâce à leurs décisions basées sur les conclusions des outils mis à leurs dispositions. Wixom et al. (2013) ont élaboré un modèle qui permet de comprendre les capacités des entreprises à utiliser les données, les outils d'analyse, la stratégie top-down et comment elles combinent ces 3 éléments pour obtenir de la valeur.

Pour eux, afin de générer de la valeur grâce à l'analyse de la donnée, il faut absolument que ces deux conditions soient réunies : une forte rapidité de traitement des données non structurées en données structurées afin de pouvoir leur donner du sens le plus vite possible et surtout la nécessité d'un usage répandu dans toute l'entreprise de l'analyse de données quelque soit le poste occupé. Il faut une véritable culture de l'analyse de la donnée au sein de l'organisation pour permettre à celle-ci de recueillir des données exploitables à tous les stades de la chaîne de valeur. Ainsi, grâce à l'utilisation des données, tous les acteurs de l'entreprise comprennent comment générer du profit et de la performance et les managers peuvent ensuite prendre les décisions nécessaires pour favoriser cette création de valeur. Cela rejoint McAfee et Brynjolfsson (2012) : « *Simply put, because of big data, managers can measure, and hence know, radically more about their*

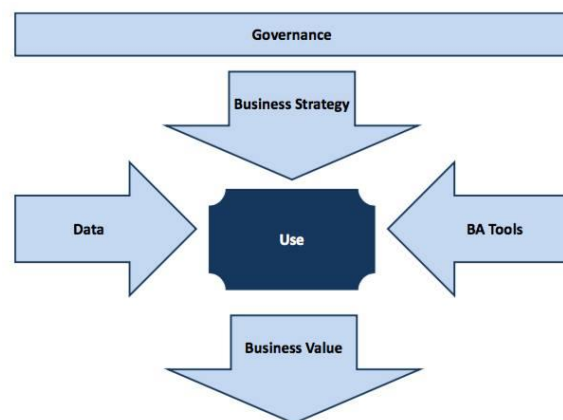


Figure 1 - Modèle du potentiel de la Business Analytics d'après Wixom et al. (2013)

<sup>8</sup>Trad : "Il n'y a pas de meilleurs algorithmes mais juste de plus gros volumes de données"

*businesses, and directly translate that knowledge into improved decision making and performance* »<sup>9</sup>.

Mais pour avoir cette création de valeur, les modèles stratégiques habituels sont bousculés. Et les grands groupes ne sont pas forcément prêts à prendre ce tournant et concentrer de l'énergie et des moyens pour une révolution qui pour eux n'est qu'à peine à son commencement.

### 1.3 Une remise en question de la vision stratégique traditionnelle

Nous avons abordé les enjeux du big data pour l'entreprise et comment elle peut créer de la valeur afin d'obtenir un avantage concurrentiel. Cependant, afin d'arriver à ce stade de mise en place des outils et de prises en compte des résultats des analyses, on observe une remise en cause plus profonde de la vision stratégique traditionnelle des grands groupes.

L'organisation traditionnelle des grands groupes est mise à mal par l'apparition du big data. En effet, nous avons vu à quel point la rapidité de l'information peut devenir disruptive sur un marché déjà mature si les informations sont bien traitées et comprises par toutes les parties prenantes de l'organisation. La nouveauté est source d'avantage concurrentiel et pour être en avance sur ses concurrents, il faut mettre en perspective l'innovation et le savoir-faire déjà maîtrisé. Pour faire cela, les entreprises qui s'adaptent aux changements actuels n'hésitent pas à remettre en cause leur modèle stratégique. On sait historiquement, que pour dégager un avantage concurrentiel, on doit étudier l'environnement dans lequel évolue l'organisation pour en dégager les opportunités et menaces, et faire en sorte que les forces de l'entreprise rencontrent les opportunités du marché pour créer une offre attirante et durable sur ce marché. Aujourd'hui, l'information évolue à chaque instant et peut ne pas être le reflet d'une tendance mais d'un simple instant. Il faut savoir s'adapter de façon agile et pour cela, il faut sans cesse se renouveler comme le soulignent Contantiou et Kallinikos (2015) : « *In order to address and exploit big data, existing models and tools based on predefined data collection will need significant modification, if not replacement* »<sup>10</sup>.

Les grands groupes actuels font face à ce dilemme, se réinventer en misant sur une technologie et innovation qui a prouvé son efficacité pour les entreprises de l'ère d'internet (Google, Amazon...) ou garder leur business model en prenant en compte certains aspects du Big data. « *Contrary to what is commonly advocated in the current burgeoning literature on big data, the developments associated with big data challenge many of the canons of standard, prescriptive approaches to management and strategy* »<sup>11</sup> Contantiou et Kallinikos (2015) indiquent que la vision stratégique traditionnelle top-down montrent ces faiblesses dans le contexte du big data. Afin que le

---

<sup>9</sup>Trad : "Plus simplement, grâce au big data, les managers peuvent mesurer et donc avoir davantage d'informations concernant leur business, ce qui se traduit directement en de meilleures prises de décisions et donc de performance."

<sup>10</sup>Trad : "Afin de mettre en place le big data, les modèles et outils existants basés sur des répertoires de données prédéfinies devront être modifiés, voire remplacés."

<sup>11</sup>Trad : "Contrairement à ce qu'on lit habituellement dans la littérature sur le big data, la progression associée au big data challenge les approches traditionnelles et normatives du management et de la stratégie."

changement puisse se réaliser dans l'organisation, il est indispensable qu'une data-culture soit instaurée. Dans la mesure où les informations viennent de plus en plus de la base de l'entreprise (via les clients, leurs comportements etc...), il est nécessaire que tout le monde soit impliquée dans la collecte et l'analyse des données. De plus, comme nous l'avons vu précédemment, l'analytics devient une véritable science au profit des managers qui se basent sur des faits objectifs et avérés pour favoriser la création de valeur.

Mais pour cela, les managers doivent développer des compétences d'analyse de données pour comprendre les outils mis à leur disposition par les départements de Business Intelligence and Analytics. En effet, la prise de décision doit être rapide et fondée pour répondre au marché.

#### 1.4 Le big data propulse l'IT et ses nouveaux talents au premier plan

Comme nous l'avons vu dans les parties précédentes, le big data transforme les entreprises et peut devenir un véritable atout pour construire un avantage concurrentiel durable sur ses concurrents. Afin de faire partie de cette nouvelle course à la compétitivité, les grands groupes doivent tout mettre en place pour savoir gérer ces nouveaux outils et nouvelle révolution qui se met en place. Pour cela, les managers des entreprises d'hier et d'aujourd'hui doivent impérativement se former aux connaissances du big data, de l'analytics et de leurs enjeux comme le reprennent George et al. (2014) : « *Senior decision makers have to embrace evidence-based decision making. Their companies need to hire scientists who can understand patterns in data and translate them into useful business information* »<sup>12</sup>.

Les grands groupes doivent se munir de talents qui ont de forte capacité d'analyse tant dans les fonctions managériales que techniques, afin de comprendre et implémenter les résultats des analyses liées aux outils mis en place par l'Analytics. Il est indéniable que ces recrutements doivent se faire rapidement par les entreprises qui désirent accélérer leur transformation et faire partie de cette révolution big data. En effet, le plus tôt sera le mieux comme l'indique le cabinet McKinsey dans leur rapport sur le big data (2011) : « *One important point to note is that early hires are critical because they are the ones who build the teams. It is difficult to find people who are willing to hire their replacements, so hiring the most capable people early on is the best way to build a highly effective team* »<sup>13</sup>. De nouvelles professions stratégiques voient le jour comme le *Chief Data Officer*<sup>14</sup> (CDO) qui devient une position centrale dans l'organisation puisque les managers des fonctions les plus importantes de l'entreprise n'ont pas forcément les compétences pour tirer l'avantage des outils analytiques. Et dans la mesure où le big data bouscule les codes organisationnels de

---

<sup>12</sup>Trad : "Les preneurs de décision senior doivent adopter la prise de décision selon des preuves objectives. Leurs entreprises doivent embaucher des scientifiques capable de retranscrire ces données en de l'information business utile."

<sup>13</sup>Trad : "Une importante remarque est que les embauches précoces sont très importantes car ce sont les personnes qui construisent les équipes. Il est plus difficile de trouver des personnes qui veulent trouver leurs remplaçants, c'est pourquoi embaucher le plus tôt possible permet de construire des équipes efficaces."

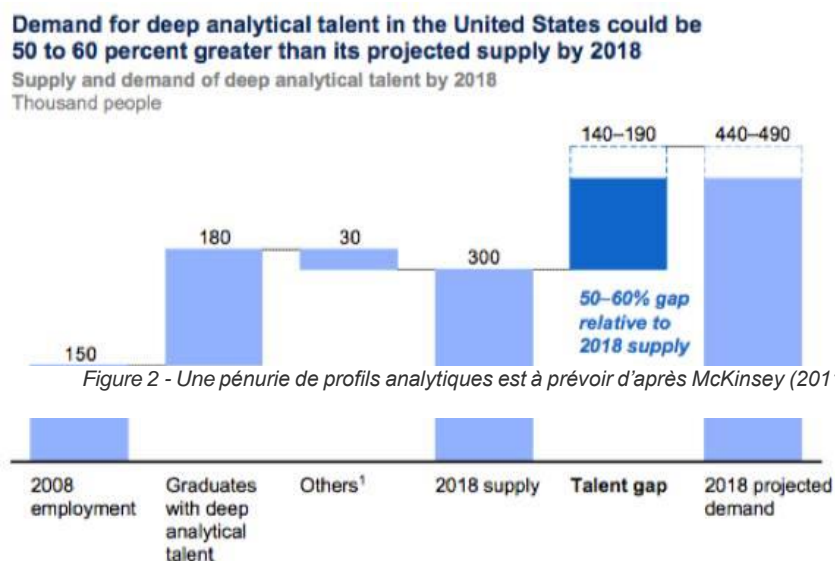
<sup>14</sup> Chef de la donnée



l'entreprise, il est nécessaire que les top-managers incluent ce chef de la donnée au sein de leur comité de management pour avoir cette vision technique et stratégique de l'utilisation des données et la refonte des modèles économiques. Même si cette vision de la nécessité d'intégrer une personne au cœur de l'entreprise qui traite les problématiques liées à la donnée est déjà établie depuis quelques années, les grands groupes peinent à mettre en place cette fonction qui pour certains managers n'est pas encore devenue la pièce maitresse.

Le big data transforme l'entreprise dans son tout et non pas que le département Marketing par exemple. Il ne faut plus voir l'entreprise comme différents silos qui ne communiquent pas entre eux. Les données caractérisent toute l'entreprise et il serait aberrant de voir une entreprise qui ne mutualise pas ses données au sein de son organisation. Comme le montre McKinsey : « *As a result, organizations often discover that they do not even have a common definition of their customers and attributes that apply across lines of business. Even within the same business unit, such differences can occur* »<sup>15</sup>, dans de grands groupes, il y a un manque de connaissance des autres. Et c'est pourquoi le département IT apparaît comme un service qui se veut rassembleur afin de partager l'information et savoir l'utiliser à tous les niveaux. Mais la majorité des grands groupes ne sont pas à cet état de sensibilité et de compréhension de l'utilité et de l'importance de l'organisation par et pour le big data.

De plus, si la nécessité de recruter des personnes avec les compétences techniques pour analyser et tirer des actions claires de ces données se fait ressentir, on remarque également qu'une pénurie de ces profils sera à déplorer dans les années à venir. En effet, former des talents capables de prendre de telles responsabilités prend quelques années même si elles ont un intérêt prononcé pour les mathématiques. Le big data ne modifie pas que les organisations, la révolution qui est en marche influe sur les sociétés notamment par les demandes de spécialisation des jeunes diplômés afin qu'ils puissent répondre aux besoins des grandes entreprises.



<sup>15</sup>Trad : "Les organisations découvrent souvent qu'elles ne possèdent pas une définition commune de leurs clients et caractéristiques entre leur différent département. Il se peut parfois que ce soit même au sein d'une même unité."

Enfin, « Data scientists want to build things, not just give advice. One describes being a consultant as “the dead zone“.»<sup>16</sup>précise T. Davenport (2012). Il faudra également que les grands groupes soient aptes à attirer ces talents en les laissant s'exprimer, construire et non suivre forcément une vision plus ancienne de l'entreprise.

Nous avons vu dans la première partie en quoi le big data pouvait avoir une influence sur les grands groupes et pourquoi il était nécessaire, voire indispensable que les entreprises prennent part à cette révolution pour créer de la valeur grâce aux nouveaux outils qui s'offrent à elles. Elle devra également s'entourer de nouveaux talents. Cependant, de nombreux experts remettent en cause ce tout pouvoir du big data et suggèrent une véritable prudence lorsqu'on aborde ce sujet si révolutionnaire pour certains.

## **2 Une révolution certaine mais pleine d'incertitudes et mal cadrée.**

### **2.1 Un engouement trop rapide qui peut procurer de la déception**

Pour certains auteurs, le big data ne tient pas les promesses tant espérées et ne crée pas forcément la valeur que les analystes attendaient. En effet, plusieurs obstacles se révèlent une fois qu'on a compris le concept général et les managers des organisations doivent y faire face.

Les seniors managers qui sont en poste actuellement ne sont pas forcément autant adeptes des nouvelles méthodes de prise de décisions que les jeunes générations et pourtant, ils doivent quand même prendre des décisions. Bien que le big data apporte une certitude sur l'exactitude des données traitées, la phase de passage à l'action après analyse reste compliquée pour une majorité de dirigeants comme le souligne Ransbotham et al. (2015) : « *Certainly, making analytical insights more digestible to decision makers can help yield better business results. However, the challenge of translating analytics into actionable insights remains* »<sup>17</sup>. Finalement, la plus grosse difficulté à laquelle font face les managers, c'est de retranscrire l'analytique en actions avec de l'impact business. Il y a un net fossé qui se creuse entre le fait d'obtenir de l'information stratégique et créer de la valeur pour le business de l'entreprise.

Parallèlement, nous avons vu que le big data devient un phénomène partagé de tous et c'est pourquoi les entreprises mettent de plus en plus de ressources pour favoriser la création d'outils qui analysent des données toujours plus complexes. Et le fossé précédemment décrit entre les datas et la valeur créée ne cesse de s'agrandir dans la mesure où les organisations continuent d'accélérer leur transformation vers

---

<sup>16</sup>Trad : Les scientifiques de la donnée veulent construire quelque chose, pas seulement donner des conseils. Pour eux, être consultant revient à ne pas faire avancer les choses."

<sup>17</sup>Trad : "Il est certain que de rendre les connaissances analytiques plus faciles à comprendre pour les preneurs de décisions peut aider à augmenter le rendement des résultats business. Cependant, retranscrire les analyses en actions à fort impact business reste difficile."

l'analytique sans pourtant savoir comment l'appliquer. Il y a un gros effort managérial à prendre en compte et il faut l'améliorer constamment pour pouvoir mettre en œuvre les résultats des analyses opérées par l'IT.

Une théorie qui résume bien cette désillusion autour du big data est l'analyse des Hype cycle de Gartner (voir annexe 1). Lorsqu'une nouvelle technologie apparaît sur le marché, il y a toute une excitation qui se crée autour de celle-ci et une fois qu'on se rend compte que les applications ne sont pas celles escomptées, il y a une sorte de déception qui se lie à cette technologie. Les Hype Cycles nous donnent une idée des technologies qui trouveront une application dans notre vie de tous les jours.

Le big data apparaît pour la première fois sur les Hype cycles en 2011 et a un avenir prometteur en tant que technologie émergente. Cependant, on voit que dès 2013, le phénomène atteint déjà le pic d'attentes exagérées du Hype cycle pour ne même plus y figurer en 2015, à la surprise de nombreux acteurs du milieu. Les chercheurs de Gartner expliquent cela par le fait qu'au cours des années, les applications du big data sont devenues de plus en plus floues et ne permettent pas de le qualifier de technologie révolutionnaire. Cela est certainement dû aussi au fait que le big data a fait apparaître d'autres tendances avec lui comme l'internet des objets, la science des données ou encore l'apprentissage des machines qui deviennent à leur tour plus intéressante à étudier.

## 2.2 Le big data a simplement amplifié des phénomènes déjà existants

Les nouvelles technologies toujours plus puissantes et rapides permettent désormais d'analyser des données de toutes sortes, c'est-à-dire non structurées (des images, des comportements, des informations désorganisées etc...). Ces outils permettent aux analystes de dégager des conclusions face à toutes ces informations. Avec l'avènement des réseaux sociaux, il y a un fort impact sur le marketing puisque le consommateur est vu de plus en plus de manière individuelle et grâce à ses informations, il est possible de lui proposer des produits qui peuvent lui convenir et donc de créer davantage de ventes. Cependant, ce phénomène de prédiction des ventes a toujours existé grâce aux statistiques et aux modèles de scénarios planning.

En effet, même si les outils sont de plus en plus performants en analyse, ce ne sont que des outils et les principes même qui régissent ces outils ont toujours existé. Le big data n'a rien inventé si ce n'est une accélération du traitement de données toujours plus volumineuses et variées. Il se pose ici la question du réel engouement qui s'est créé autour du big data. Les algorithmes ont toujours existé comme le souligne le directeur de la recherche chez Google, Peter Norvig, : « *We don't have better algorithms, we just have more data* »<sup>18</sup>. De plus, les outils sont de plus en plus complexes pour répondre aux besoins d'analyses des entreprises mais aussi à intégrer dans les systèmes, ce qui ne facilite pas le traitement des résultats de ces outils. La tendance est d'essayer de rendre intelligentes les données, c'est-à-dire qu'elles puissent traiter elles-mêmes directement ce pourquoi on les a extraites. Mais ce but ultime n'est pas encore atteint et les données en soi ne dégagent pas d'impact

---

<sup>18</sup>Trad: "Il n'y a pas de meilleurs algorithmes, il y a simplement de plus de données"

sur le business. Il est nécessaire de prendre des décisions, certes basées sur les résultats objectifs d'analyses poussées de ces données, mais cette prise de décision a toujours existé.

Il est vrai que cette révolution est majeure, mais de nombreux experts remettent en question ce tout pouvoir du big data.

### 2.3 Data-driven ou la décision par les données : viable et fiable ?

Il est intéressant de reprendre une étude de Mintzberg sur le sujet. Il ne parle pas de Big data, mais de planification stratégique, sujet émergent dans les années 1990 qui permet aux managers de faire des choix grâce à des prévisions, à des analyses et à des informations sur ses équipes. Nous parlons finalement de la même chose ; la capacité des personnes à créer des analyses sur le processus qui permettent de prendre les bonnes décisions : c'est une stratégie data-driven.

Pour certains comme Jelinek M. (1979), la planification permettra alors aux managers d'avoir une vision correcte de son processus sans en superviser l'exécution. Mais pour Mintzberg (1994), si les managers suivent ce concept mot pour mot, ils favoriseraient alors les « Hard Datas », des données agrégées et construites sur des faits quantifiables. Pour lui, ces données ont plusieurs défauts : elles sont longues à obtenir et reflètent une situation passé, elles ne représentent qu'une partie chiffrée d'un contexte et reste soumise à certaines erreurs notamment humaines. Mintzberg les oppose aux « Soft Datas », des données intangibles, comme des réactions, des bruits de couloirs, données qu'un algorithme ou un processus a beaucoup de mal à déceler. Ces données humaines rendent le manager toujours plus important : en supprimant le côté fastidieux des « Hard Datas » qui peuvent être automatisées (et donc moins chères à obtenir), la planification stratégique a fait du manager quelqu'un de clé dans le succès d'une organisation. Les informations aussi objectives et nombreuses qu'elles soient, ne sont pas capable d'avoir de l'intuition et auront beaucoup de mal à percevoir ces « Soft Datas ». Le pilotage grâce à ces données est donc plus simple mais une entreprise aura forcément besoin d'un manager et son rôle sera décisif.

Delort P., dans son livre *Big Data* (2015), transpose cette théorie dans le contexte actuel. Nous n'avons jamais eu de données aussi précises, aussi nombreuses et rapides qu'aujourd'hui. De plus, nous sommes capables d'étudier des données non structurées (comme des comportements). Cela répond alors à certains points de Mintzberg : la donnée est aujourd'hui fiable, rapide et peut mesurer des éléments de Soft Datas. Mais Pierre Delort insiste, il n'est pas possible de prendre des décisions stratégiques de façon « data-driven » uniquement. Des informations uniquement rationnelles et chiffrées permettent de desceller des défaillances ou des évolutions possibles, mais pas les décisions à prendre. Il ne faut pas parler de décision en fonction de la donnée (data-driven) mais de « décisions prises en connaissance de la donnée ». Les progrès technologiques, l'opinion et la vision du manager, chers à Mintzberg, sont deux éléments qui, au lieu d'être supprimés, se trouvent amplifiés car les « Soft Datas » sont désormais les informations clés pour la compréhension d'une situation.

De plus, même si ces données sont de plus en plus fiables, rapides et conceptuelles, elles restent le résultat d'un choix. Ainsi, Delort P. (2015) nous avertit :

*« Une Décision est un choix, un jugement entre 2 alternatives  
[...] L'analyse des données est toujours lancée dans un cadre  
d'interprétation, et les données ne sont que le regard de l'acteur ».*

Ce point-là, malgré un modèle de donnée le plus précis possible d'une situation, le Big data ne peut le décider. Le manager doit dans tous les cas créer les bases de cet algorithme, ses concepts (quoi évaluer, comment, par qui...) et détient la clé des « Soft Datas ». Il est alors tout puissant. Cette idée de justesse de la donnée n'est pas nouvelle. Le Big data ouvre le champ des possibles mais ses usages restent définis par l'homme. Les informations fournies par le Big data ne sont que le reflet de choix à un instant T de quelques acteurs : les managers.

## 2.4 L'illusion d'une création de valeur, à cause d'un modèle obsolète

Le Big data n'a pas vraiment de limites aujourd'hui. D'abord vu d'un point de vue technologique, il lève des questions de sociétés, d'organisation des entreprises, de procédés... Dans tous les cas, sa valeur ajoutée, entrevue par de nombreux projets, reste à démontrer. Il n'est pas encore prouvé que le Big data va devenir prochainement une véritable source de croissance pour les entreprises. Pour Huberty M. (2014), nous sommes aux prémices d'une révolution industrielle liée à l'information. D'un point de vue business, la place des dirigeants, la culture d'un modèle économique industriel restent trop fortes pour que l'information devienne une source de valeur comme a pu l'être l'électricité, le pétrole ou le chemin de fer à leur époque.

*« Instead, today's successful big data business models largely  
use data to scale old modes of value creation, rather than invent  
new ones altogether. Moreover, today's big data cannot deliver the  
promised revolution »*

Mark Huberty dans son article revient sur tout le potentiel du big data qui reste inexploité. Pour lui, l'usage actuel du Big data, même par les plus avancés (Facebook, Amazon, Google...) n'ont pour le moment pas réellement changé les codes de l'entreprise : leur objectif reste de vendre de l'espace publicitaire, de façon plus précise mais sur le même procédé que les autres médias. La révolution aura vraiment lieu qu'au moment où nous aurons « *a better understanding of how and why data—big or small—might create value in a world of better algorithms and cheap compute capacity* »<sup>19</sup> (2014). Amazon, Google et Facebook sont certes en avance dans l'usage des données, mais ils n'utilisent que leur propre système de données et vu leur position de leader, leur test et leurs échecs n'ont que très peu d'impact business. La data a une place importante dans leur modèle mais cette place est à relativiser puisqu'elle ne sert qu'à créer de la publicité, seule valeur ajoutée de ces modèles économiques.

---

<sup>19</sup> Trad. de Mark Huberty « *une meilleure compréhension du comment et pourquoi les données – en grandes quantités ou petits volumes – pourraient créer de la valeur dans un univers d'algorithmes enrichies et des capacités de calculs bon marché* »



Pour illustrer ce point nous pouvons ressortir une étude sur la pertinence de Google Flu menée par Cook S. (2011). Google Flu Trends est un algorithme Google permettant de détecter en fonction des recherches anonymes les tendances en termes d'épidémie de maladies. Dans cette optique, la donnée est utilisée autrement, de façon plus innovante, mais cet outil se heurte à plusieurs limites. La première réside dans la manière de récolter des données de façon trop spécifique (uniquement les recherches formulées sur Google à propos de symptômes ou de maladies). Cette information peut être pertinente puisque Google est le moteur de recherche le plus utilisé, mais d'autres paramètres pourraient être exploités pour la fiabiliser. La seconde limite est que cet algorithme se base sur le comportement des utilisateurs. Le postulat est de dire que si quelqu'un a un symptôme, il va chercher sur Google une explication. Ce réflexe n'est pas encore à la portée de tous (accès internet et usage, automédication), et crée alors une tendance basée sur une source unique (Google) et un comportement particulier (le fait de chercher sur Google). L'article montre que Google Flu Trends a du potentiel, mais n'a pas su détecter ni anticiper l'épidémie H1N1 alors que des méthodes traditionnelles de prévisions ont réussi. Google échoue encore dans sa création d'un modèle économique créant de la valeur grâce à la donnée.

Il faut réellement repenser nos modèles économiques d'une nouvelle façon autour de cette notion d'information. Pour créer de la valeur à partir des données, il faut les retravailler, les regarder d'un œil nouveau et peut-être plus large. Les usages actuels créent de la valeur mais elle est encore trop subjective et pas assez transverse. Les succès actuels du Big data sont « online », sur des ventes internet, mais très peu de cas prouvent de l'utilité et de la valeur ajoutée créée en « offline », sur la vente hors internet. C'est un des défis à relever pour arriver à cette nouvelle révolution.

Huberty M. (2014) fait également une distinction entre « Big or Small » : peu importe le nombre d'informations que vous pouvez obtenir, il s'agit de l'utiliser à bon escient et correctement. La donnée doit créer de la valeur, et non plus démontrer, justifier des décisions en amont, que ce soit via le Big data ou la Business Intelligence & Analytics classique. Au lieu de chercher des réponses, la donnée doit pouvoir ouvrir l'esprit et trouver de nouvelles questions à se poser pour se réinventer. C'est une nouvelle culture d'entreprise qui doit alors émerger pour faire du Big data une réelle source de croissance.

### **3 Le Big data, amplificateur d'une révolution managériale**

Les possibilités du Big data sont infinies mais il révèle de nouveaux problèmes. Ambitieux, puissant, le Big data laisse entrevoir les évolutions les plus folles qui risquent de changer notre vie et la façon de faire du business. Mais ce qui est imaginable et réalisable d'un point de vue technique n'est pas encore envisageable d'un point de vue managérial.

A l'heure de cette disruption, il est normal que les grands groupes cherchent des réponses pour y survivre et en tirer profit. Mais finalement, le Big data, au lieu

d'apporter des réponses, amène de nouvelles questions : pourquoi et comment les informations obtenues peuvent-elles créer de la valeur ? Les décisions prises pour trouver des réponses (implémenter un nouveau logiciel de gestion de données, changer de stratégie...) n'apportent que des éléments de solution partiels. Les questions du Big data amène plus largement une nouvelle façon de réfléchir, une nouvelle culture d'entreprise, qui réside sur la confiance, la fiabilité de la donnée, l'épanouissement au travail. C'est donc une révolution de l'organisation des hommes face à une technologie de plus en plus autonome.

### 3.1 Une typologie de culture d'entreprise pour un mouvement big data

A Harvard, une étude a été menée auprès de 51 dirigeants d'entreprises pour comprendre dans quelle mesure ces entreprises créent de la valeur à partir de la donnée. Très peu ont démontré une création de valeur significative, que les auteurs justifient par « *a culture of evidence-based decision making*<sup>20</sup> » (2013).

Les auteurs soulignent plusieurs points concernant cette révolution. Tout d'abord ce changement culturel n'est pas évident à opérer : il faut redéfinir les processus, repenser entièrement les informations obtenues, créer de nouvelles règles, éthiques et business... Ceci dans le but que l'information devienne accessible, compréhensible par tous les acteurs de l'entreprise, et que chacun puisse évoluer et faire évoluer son processus et ses décisions en fonction des données.

Un autre point mis en avant dans l'ensemble de l'article : « After All, You May Not Need *Big Data*<sup>21</sup> » Ross J. et al. (2013). Titre de l'article, il présente deux points forts : (i) Ce n'est pas la quantité de donnée qui permet de créer de la valeur, mais plutôt sa justesse et aussi sa compréhension. Une des recommandations pour arriver à cette culture est de se mettre d'accord sur une seule source de vérité (« *Agree on a Single Source Of Truth* »). Il faut alors simplifier les données collectées, leurs nombres mais aussi leurs dérivées, pour que tous les acteurs y retrouvent des valeurs utiles et pertinentes.

En conséquence, il faut supprimer des reportings déjà en cours, l'entreprise doit accepter d'abandonner certains projets réalisés car ils pourraient porter à confusion sur les décisions à prendre. C'est une réelle révolution : le groupe qui souhaite faire cette transformation devra prendre son temps afin de bien tirer valeur de ces informations. Actuellement, les entreprises veulent bien faire des changements mais cela ne doit pas être au dépend du business, et il faut que ces évolutions soient rapides. Demander de supprimer des analyses qui fonctionnent pour en créer de nouvelles qui présentent de nombreuses incertitudes et demandent du temps, c'est une réelle transformation, que très peu de grands groupes sont aptes et prêts à faire aujourd'hui.

Cependant, ce que prouve également cet article par de nombreux exemples, c'est que (ii) cette culture existe déjà et depuis longtemps. Que ce soit Procter and Gamble qui utilisait les verbatim des clients obtenus en magasin en 1920 ou UPS qui

---

<sup>20</sup> Trad. : Prise de décision fondée sur des faits réels

<sup>21</sup> Trad. : Après tout, vous n'avez peut-être pas besoin d'autant de données.

traquent ses colis depuis les années 1980, ces groupes créent de la valeur depuis longtemps grâce à des données. Ils y parviennent en se posant les bonnes questions et non pas en cherchant des réponses.

Que la donnée soit abondante ou non, elle est en tout cas utilisée pour ce qu'elle est : une information utile pour améliorer son business et non pas pour prouver la valeur ajoutée de son travail.

“Too often, we saw executives who spiced up their reports with lots of data that supported decisions they had already made”<sup>22</sup>

McAfee et al. (2012)

Selon lui, si nous n'arrivons pas à rentrer dans une nouvelle révolution industrielle autour de la donnée, c'est majoritairement à cause de la façon dont les décisions sont prises aujourd'hui. Elles sont dictées et résultent d'une hiérarchie et de la position du manager.

### 3.2 Une révolution nécessaire des managers

Deux articles présentent les risques de l'utilisation du Big data par des managers. Le premier article de Merrill D. (2014) explique les risques du « button effect » (l'effet bouton) : les résultats d'un reporting ne sont pas toujours les bons et pas toujours bien interprétés. Ce n'est pas parce que le manager appuie sur le bouton pour créer l'analyse que cette dernière est correcte : il faut la remettre à l'épreuve à chaque fois. A l'heure du Big data et du « data-driven » où les rapports et autres tableaux de bords auront le vent en poupe, il faudra être d'autant plus vigilant sur cette vision de l'effet bouton. Il ne faut pas faire une confiance aveugle aux chiffres : ils n'ont pas toutes les réponses et ils ne représentent qu'une tendance, pas une vérité absolue. Ils permettent de se poser des questions et non de trouver des réponses trop basiques.

Le second article écrit par Schrage M. (2015) met en avant qu'une stratégie « data-driven » permet de réduire les erreurs humaines et amène de la clarté pour prendre des décisions. Dans cette logique, Amazon pousse tous ses managers à travailler régulièrement pour que ces informations deviennent infaillibles. L'auteur souligne la bonne intention de Jeff Bezos, directeur d'Amazon, mais cette politique génère deux types de comportement chez les managers. Ils peuvent (i) utiliser ces données pour créer de nouvelles façons d'éclaircir le doute sur l'information, ce qui leur apporte une forte liberté et créativité dans leur travail ou peuvent (ii) se sentir esclave de ces données, et contraints de suivre le motto de l'entreprise : « great talent, great effort, great vision and great data »<sup>23</sup> (2015). Malheureusement, tout le monde n'a pas cette sensibilité aux chiffres ni cette envie de tout contrôler. La stratégie data-driven est alors destructrice d'opportunités, peut générer des situations d'inconfort et

---

<sup>22</sup> Trad. Andrew McAfee : « Il est courant de voir des dirigeants qui présentent leurs analyses avec des chiffres qui montrent que leur choix étaient les bons. »

<sup>23</sup> Trad. : « Du talent, des efforts, une bonne vision et de bonnes informations »



d'exclusion, comme elle peut à l'inverse être libératrice et cela dépend des individualités.

C'est pourquoi la gestion humaine est prédominante dans cette transformation culturelle attendue par le Big data. Pour McAfee A. (2012), un des points clés de cette révolution réside dans l'acronyme HiPPOs : « Highest Paid Person's opinions »<sup>24</sup>, concept selon lequel les personnes les mieux payées seraient un frein à l'évolution du Big data. Dans notre modèle économique traditionnel, plus le salaire d'une personne est élevé, plus ses responsabilités sont importantes. Leur salaire justifie donc une meilleure vision et une opinion plus juste que les autres personnes. Toutes ces caractéristiques sont à l'essence même de la prise de décision, et dans le cas des HiPPOs, ce sont les décisions les plus importantes. Mais alors comment appliquer une stratégie « data-driven » si les chiffres créés et analysés sont forcément soumis à l'opinion et la vision de son supérieur ? La prise de risque est clé dans ce nouveau modèle et doit être accepté pour utiliser les données avec pertinence, c'est pourquoi les HiPPOs doivent également évoluer et changer de rôle.

Pour trouver cette culture de « evidence-based decision making » (prise de décision fondée sur des faits évidents), en plus de trouver (i) une seule source de vérité, Ross J. et al. (2013) explique trois autres points communs aux entreprises avec cette culture. Ces trois points sont liés à l'humain et au rôle du manager. Le premier est de (ii) changer la façon dont l'information est présentée. Chaque niveau de responsabilité doit se sentir concerné par cette transformation et doit avoir un niveau de données à récolter et le concernant sous forme de « Scorecard » (feuille de score). Ce principe est proche de la « gamification »<sup>25</sup>: il faut rendre ludique ce processus d'amélioration continue en mettant la donnée au cœur de cette évolution et en évitant que les salariés se sentent jugés négativement. Avoir ses propres chiffres à améliorer au quotidien et contrôler sa performance est stimulant. L'employé se sentira alors plus impliqué, plus concerné par les objectifs mais aussi par leur compréhension. Ces informations collectées seront alors remontées pour prendre de meilleures décisions. Les données seront ainsi compréhensibles et utilisables par tous et permettront de faire des choix en fonction de plusieurs niveaux d'informations, et non plus en fonction de l'opinion d'un manager.

Pour cela, il faut également (iii) créer de nouvelles règles pour l'entreprise, éthiques, globales, très précises ou encore stratégiques, concernant toute l'entreprise et pouvant évoluer. Pour cela, elles doivent s'articuler autour de toutes les données récoltées qui permettent d'évaluer les performances des individus mais aussi d'ajuster ces règles en cas de besoin. Il y a alors un double contrôle : la règle permet de vérifier les objectifs de l'entreprise en analysant les données de chacun des acteurs, mais ces informations sont susceptibles de faire évoluer ces règles en fonction des comportements humains. La donnée est alors vectrice d'amélioration, de contrôle et de pertinence pour l'entreprise. Les informations remontées par chacun permettent cette évaluation et une correction éventuelle de la règle, ou du processus. Il faut alors

---

<sup>24</sup> Trad. : « L'opinion des personnes les mieux payés »

<sup>25</sup> (Ludification en français)

un responsable de ce contrôle de la performance, qui doit être extérieur aux processus. C'est un rôle possible du « Data Chief Officier », le directeur des données.

Enfin, avec ces données à tous les niveaux, jugées par des valeurs précises qui sont évolutives, l'homme est alors au cœur de ce processus. C'est pourquoi le rôle du manager doit changer. Cette culture demande de (iv) coacher les collaborateurs régulièrement. Ainsi, le rôle des managers change : leur fonction primaire n'est plus de gérer mais de coacher ses équipes. Chaque membre est responsabilisé par le processus et peut ainsi améliorer chacune de ses missions. Le manager doit alors accompagner ces informations qui nourriront ses propres objectifs, et motiver ses collaborateurs pour qu'ils avancent.

### 3.3 Un exemple de stratégie Data-driven fondé sur la confiance

Le but de cette méthode est de donner, grâce aux données, plus de pouvoir à tous les salariés qui pourront ainsi prendre les bonnes décisions, ou indiquer leur ressenti sur les décisions à prendre. Cela permet aussi de réduire les risques de mauvaises décisions, en responsabilisant les salariés et en créant une donnée plus propre et globale, respectant les valeurs de l'entreprise.

Un exemple parlant de cette méthode est cité dans l'article « You May Not Need Big data After all » (2013), qui évoque le fonctionnement des supérettes Seven Eleven au Japon dans les années 1980. Un des éléments clés pour ce type de commerce est l'approvisionnement. Cette tâche, cœur du business, a été délégué aux caissiers, souvent à mi-temps et non pas au responsable de secteur, ou du magasin. Pour appuyer les caissiers sur cette prise de décision importante, le directeur de Seven Eleven envoie des rapports hebdomadaires, prenant l'évolution des stocks en compte, les ventes et des informations complémentaires comme la météo. Pour le réapprovisionnement, il donne également les contacts directs des fournisseurs afin de pouvoir adapter les commandes et les produits aux attentes des consommateurs. Seven Eleven est depuis 30 ans le commerçant le plus rentable au Japon.

Dans ce fonctionnement, nous retrouvons bien les quatre points décrits dans la partie précédente : la donnée est uniformisée pour tous, chacun y a accès et doit améliorer ses résultats, les règles business de l'entreprise sont claires et introduites dans le processus, et enfin les managers envoient des analyses pour aider, mais ne prennent pas la décision. Chaque année 70% des produits vendus chez Seven Eleven évoluent en fonction des remontées des données de chaque vendeur qui observe quotidiennement les clients. L'information est alors au cœur de la décision, mais elle ne vient pas des managers, elle vient des acteurs. C'est là que le changement culturel est fort.

Cet exemple rejoint également les 4 piliers de la révolution managériale de McAfee A. et al. (2012). Tout d'abord, (i) la technologie est nécessaire pour appuyer les idées, mais elle ne fait pas tout. Ensuite, (ii) la prise de décision ne doit pas s'appuyer sur les données mais sur la coopération entre les personnes qui ont les informations. La (iii) gestion des talents, est un point clé de la révolution managériale. Les entreprises doivent s'entourer et/ou former ses employés aux métiers liés à la

data pour tirer parti de ces valeurs ajoutées. Enfin, le dernier pilier est (iv) la culture d'entreprise qui doit être fondée sur des valeurs de BI&A (pas forcément de Big data), et sur cette désintermédiation des HiPPOs, donnant plus de responsabilités aux employés, permettant à terme à de vraies décisions en fonction de la donnée, et non plus en fonction d'opinions des mieux payés.

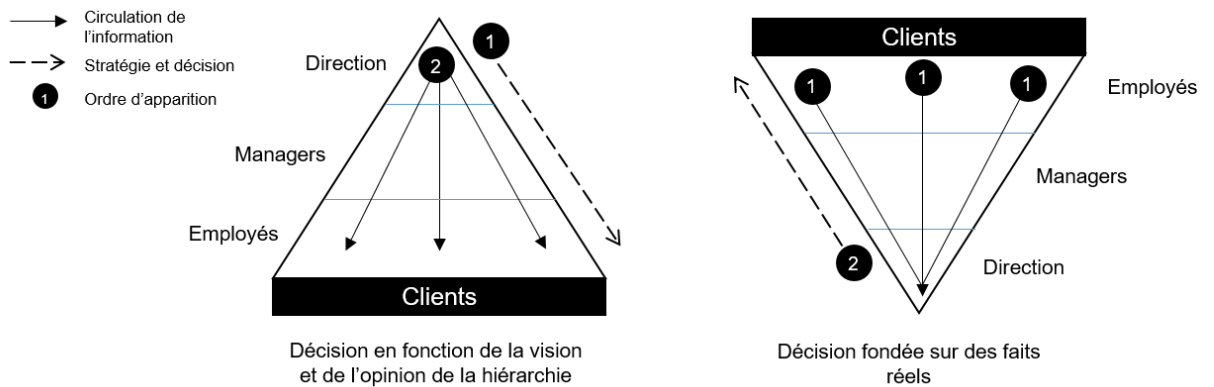


Figure 3 - Opposition de la culture traditionnelle à la culture "data-driven"

La figure 3 reprend cette idée. L'objectif de cette nouvelle culture managériale est de renverser la pyramide. Grâce aux données, l'information est plus claire et plus rapide, il est alors possible d'être bien plus client centrique tout en optimisant son processus. La décision peut alors se prendre en connaissance de la donnée et des attentes. Dans l'ancien système, l'information est transférée de haut en bas et les décisions se font en amont des résultats. Ce qui change également avec le Big data, c'est que l'information, plus riche et plus complexe circule en temps réel. Les décisions sont alors ajustées immédiatement et nous arrivons dans un modèle où l'échec, l'essai, les tests sont tout à fait possibles.

Ce modèle était possible depuis longtemps même sans une technologie forte (exemple de Seven Eleven). Mais avec l'arrivée du Big data, les entreprises vont tendre de plus en plus vers cette nouvelle organisation.

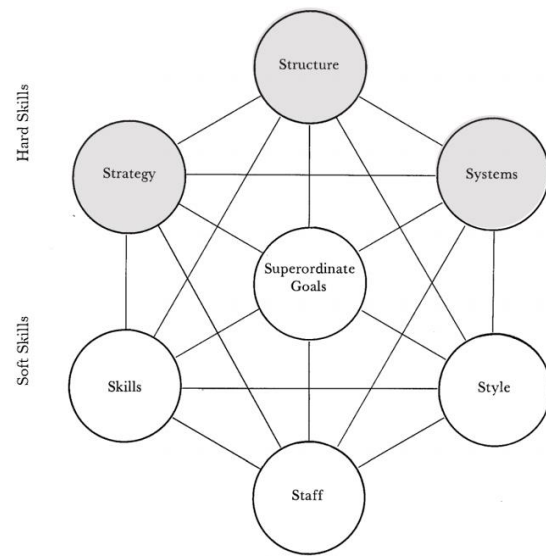
### 3.4 Les 7 dimensions de l'entreprise à retravailler

Mais alors comment amorcer ce changement de culture ? Pour chaque transformation majeure d'une entreprise telle que le Big data, il faut revoir l'organisation globale. Dans un article de 1980, Waterman et al., partenaires de McKinsey font part de leur expérience sur toutes les transformations qu'ils opèrent dans les entreprises. La grande partie de leurs missions consiste à changer la structure de l'entreprise pour la rendre plus performante. Dans cet article, ils affirment que transformer une entreprise ne dépend pas uniquement de sa structure, qui ne représente pour eux uniquement la partie processus et la répartition des tâches au sein de l'entreprise.

Pour eux, « Structure Is Not Organization » (1980), l'organisation d'une entreprise n'est pas définie par sa structure. Une entreprise est organisée en sept variables indissociables (voir figure 2). Si cette entreprise est amenée à changer une de ces variables, il devra toutes les transformer. Un changement amène souvent beaucoup d'erreurs dans d'autres variables. Enfin il n'y a pas de porte d'entrée ou de sortie, on ne commence pas par la stratégie pour finir par le système, tout est lié.

Ces sept dimensions sont divisées en deux parties : d'un côté les « Hard Skills » avec la Stratégie (capacité à planifier, anticiper changer l'entreprise dans le but de donner un avantage compétitif), la Structure (le processus, la répartition des tâches et du temps) et les Systèmes (support technique de la stratégie et de la structure, une dimension déjà souligné comme cruciale en 1980 par les auteurs). Ces dimensions sont celles qui, historiquement, ont fait la valeur de l'entreprise. Les révolutions industrielles se sont essentiellement construites sur ces innovations de structures et de systèmes. La production est au cœur de ces variables.

A New View of Organization



De l'autre côté, les « Soft Skills » avec le Style (deux dimensions : le leadership des managers et la culture de l'entreprise), le Staff (tous les collaborateurs de l'entreprise), les Skills (savoir-faire de l'entreprise, avantage concurrentiel) et enfin le Superordinate Goal / Shared Value (la mission de l'entreprise, comment elle crée sa valeur ajoutée et quelles sont ses règles éthiques et business). Ce sont des variables bien plus humaines et beaucoup moins techniques. Elle constitue l'ADN de l'entreprise.

D'une façon générale, les problématiques de Big data apparaissent pour les grandes entreprises dans un premier temps sur les dimensions « Hard Skills ». Selon les grands groupes, la barrière principale pour entrer dans cette révolution est technique et concerne ces « hard Skills », et plus particulièrement la dimension System. Cependant,

Figure 3 - the 7S organization (1980)

“Studies of corporate IT spending consistently show that greater expenditures rarely translate into superior financial results. In fact, the opposite is usually true”<sup>26</sup> Carr N. (2003).

<sup>26</sup> Trad. : Des études sur les dépenses des entreprises en technologie d'information montrent que les plus importantes ne génèrent que rarement de meilleurs résultats financiers. C'est même souvent le contraire.

Dans l'article *IT Doesn't Matter (2003)*, les auteurs démontrent que cette course aux dépenses en technologie d'informations (System) dans le but d'obtenir un avantage concurrentiel est de plus en plus obsolète. Comme les données sont de moins en moins chères et difficiles à agréger, la tendance n'est plus à gagner un avantage concurrentiel grâce aux nouvelles technologies mais plutôt de ne pas en perdre. Il faut alors dépenser moins d'argent dans ses systèmes ; suivre les tendances et ne pas les porter ; se focaliser sur ses faiblesses et ne pas réfléchir en fonction des opportunités.

La clé n'est plus vraiment dans cette transformation de la variable System dans cette révolution Big data, elle doit plus se focaliser sur les « Soft Skills ». La culture d'entreprise (Style) doit être modifiée et renversée (figure 3) ; les équipes (Staff) doivent être entraînées dans cette dynamique d'analyse permanente et de co-construction ; et il faut trouver un réel avantage concurrentiel (Skills) grâce à une bonne utilisation des données, et non pas par une utilisation massive.

Nous passons d'une économie où ce sont les compétences techniques qui faisaient l'avantage d'une entreprise (révolutions industrielles grâce à la substitution de l'homme par la machine) à un nouvel équilibre où les valeurs et les compétences humaines vont créer la plus-value d'une entreprise. Les sept dimensions sont toujours liées, mais la transformation ne doit plus commencer par la technique, la stratégie ou le processus, mais plutôt par la culture, la gestion humaine et les compétences pures de l'entreprise.

### 3.5 Le modèle des grands groupes est-il encore viable face à cette transformation ?

Le modèle des grands groupes répondait aux besoins des révolutions industrielles où la substitution du travail humain par les machines coûtait très cher. Le besoin de capitaux massifs et importants a favorisé ces énormes structures, qui avaient donc la trésorerie pour financer les investissements, et pouvoir trouver un marché conséquent pour couvrir leurs coûts.

Aujourd'hui, la technologie est de moins en moins chère grâce à de nombreuses innovations et les barrières à l'entrée sont de plus en plus réduites. Un acteur historique comme Accor, qui possède des hôtels et des concessions, se trouve alors menacé par Airbnb, un site internet qui propose foncièrement le même service, mais sans en supporter les coûts.

Le modèle de la grande entreprise s'oppose aujourd'hui à celui de la Lean Start-up comme le montre Blank S. (2013) dans son article « Why the Lean Start-Up Changes Everything ». Leurs différences résident essentiellement dans leurs structures et leurs organisations (voir annexe 3). La Lean Startup raisonne plus sur des hypothèses, de l'apprentissage continu ; travaille seulement sur les chiffres importants et accepte les erreurs. La grande entreprise, elle, embauche des gens pour leur expérience et leur capacité à exécuter, a une logique de rentabilité financière et

n'accepte pas l'échec. Tandis que l'une accepte et travaille sur l'incertitude, l'autre ne cherche que des réponses rentables et sécurisées.

Grâce au Big data et à l'accès facilité aux nouvelles technologies, de petites structures peuvent alors concurrencer des géants. Leur mode opératoire singulièrement opposé fait aujourd'hui que le « Too Big to Fail » devient de moins en moins évident car l'information est ouverte, facile à obtenir et l'avenir incertain. Steeve Blank est convaincu que ce mode de développement d'entreprise va peu à peu devenir un standard dans les entreprises de notre siècle.

Il subsiste néanmoins des opportunités pour ces grands groupes face à cette révolution. Premièrement, les grandes entreprises comprennent cette problématique et implémentent de plus en plus fréquemment ce mode de développement dans leurs projets. Elles aident à la création de Start-ups, mais en intègrent aussi directement dans leurs organisations. Cette solution va prendre du temps pour se généraliser, mais les grands groupes en ont les moyens et les ressources.

Deuxièmement, le Big data impacte tous les secteurs d'activité, mais ne remet pas en cause toutes les positions concurrentielles des entreprises. Certaines industries comme les réseaux, la construction seront certes impactées, mais les barrières à l'entrée dans leur secteur (non franchissables par cette révolution de l'information), sont un avantage compétitif non négligeable. La grande entreprise peut continuer à exister grâce à un avantage très difficilement imitable. Elle doit alors capitaliser sur ses ressources valorisables, rares, inimitables et non substituables. Cela reflète une tendance actuelle de la disparition des conglomérats (grands groupes avec des activités non reliées) aux profits des *Pure Players*, des entreprises focalisées sur un cœur de métier.

Le Big data servira alors à tirer le meilleur de ce « Core Business » de l'entreprise. Mais l'entreprise doit se focaliser sur celui-là avant que d'autres ne puisse la rattraper.

# Conclusion

Tout au long de nos lectures académiques, nous avons pu comprendre l'ensemble des dimensions du Big data. Ce phénomène lié au progrès technologique risque effectivement d'avoir un impact majeur sur nos sociétés. Il va permettre de nombreuses révolutions dans nos vies quotidiennes, dans notre façon de consommer mais aussi de nous organiser. Nous avons essayé de savoir comment cette révolution va impacter la stratégie des grands groupes.

Le premier élément de réponse se trouve dans la définition du Big data. Il est difficile de dire aujourd'hui ce que cette expression signifie, ni où elle commence ou s'arrête. Le Big data représente des évolutions technologiques majeures, mais aussi de nouveaux modèles économiques, de nouveaux usages de consommation, de nouvelles façon de travailler. Il concerne aussi plusieurs dimensions, l'intelligence de marché, la politique 2.0, les sciences, la santé et la sécurité (Chen H., 2012) qui dépasse même les grands groupes. Même avec les meilleurs algorithmes et les plus brillants statisticiens, les grands groupes ont du mal à saisir l'ampleur du big data.

Le deuxième élément de réponse est de comprendre comment le Big data va réussir à créer de la valeur. En effet, personne ne peut dire aujourd'hui si ce phénomène pourra être rentable ni même utile à toutes les entreprises même si tous les secteurs se trouvent impactés. Si les informations collectées sont plus nombreuses mais ne sont pas créées de façon à aider la décision (stratégie data-driven), elles n'ont que très peu d'utilité. Les grands groupes doivent alors réellement réfléchir sur toutes les applications possibles de cette évolution.

Le troisième élément de réponse arrive alors logiquement : Qu'est-ce qu'une stratégie data-driven et comment l'implémenter dans l'entreprise ? La donnée n'est intelligente que quand l'homme la structure d'une façon pertinente. Pour cela, il faut certes de nouvelles technologies mais avant tout une organisation construite différemment. Les codes actuels de l'entreprise, particulièrement des grands groupes, empêchent le développement de décision en fonction de la donnée. La hiérarchie, l'importance des processus et le rôle des managers prédominants... Il est difficile de prendre des décisions de façon totalement automatique et chiffré dans cet environnement.

Derrière le mot Big data, une évolution technologique majeure, se cache en réalité pour les grands groupes une problématique surtout organisationnelle. Avant de pouvoir tirer profit et trouver une source de valeur dans cette révolution de l'information, les entreprises devront alors modifier leur façon de se structurer et collaborer. L'objectif ne sera plus de trouver des réponses, mais de se poser de nouvelles questions afin de construire de nouveaux modèles économiques autour de ces données, en grandes quantité ou non. Pourquoi utiliser encore plus de données ? Quelles sont les informations que je récolte déjà, leur valeur, celle que je n'exploite pas encore ? Une fois cette philosophie big data acquise, la question de la gestion humaine sera primordiale car elle sera la seule valeur ajoutée à l'information.

# Bibliographie

- Blank S. (2013) Why the Lean Start-Up Changes Everything, Harvard Business Review, Mai 2013
- Brynjolfsson E., McAfee A. (2012), Big Data: The Management Revolution, Harvard Business Review, Octobre 2012, p. 60-68
- Carr N. (2003), IT doesn't Matter, Harvard Business Review, Mai 2003
- Constantiou I., Kallinikos J. (2015), New games, new rules: Big data and the changing context of strategy, Journal of Information Technology, March 2015
- Cook S, Conrad C, Fowlkes AL, Mohebbi MH (2011) Assessing Google Flu Trends Performance in the United States during the 2009 Influenza Virus A (H1N1) Pandemic. PLoS ONE 6(8): e23610. doi:10.1371/journal.pone.0023610
- Chen H., Chiang R.H.L, Storey V. C., (2012) Business Intelligence & Analytics: from big data to big impact, MIS Quarterly Vol. 36 No. 4, pp. 1165-1188
- Davenport H., Patil D.J., (Octobre 2012) Data Scientist: The Sexiest Job of the 21st Century, Harvard Business Review
- Delort P. (2015), Le Big data, Puf, 2015, P7-9 et P87 – 90
- George G., R. Haas M., Pentland A. (2014), Big Data and Management, Academy of Management Journal, April 2014, Vol. 57, No. 2, p. 321-326
- Huberty M. (2014), Awaiting the Second Big Data Revolution: From Digital Noise to Value Creation
- Jelinek M. (1979), Institutionalizing Innovation: A Study of Organizational Learning Systems, p. 139
- Junqué de Fortuny E., Martens D., Provost F. (2013), Predictive Modelling with Big data: Is Bigger Really Better? Big data, vol 1.n°4, p215 - 225
- Kirk Prentice P., Kiron D., Ransbotham S., (2015), Minding the Analytics Gap, MIT Sloan Management Review, Spring 2015, p. 62-68
- McAfee A. (2012), The Decline of the HPPO (Highest paid Person's Opinion, MIT Sloan Management Review, Avril 2012
- McKinsey Global Institute (2011), Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity. June 2011, Lexington, KY: McKinsey & Company.
- Merill, D. (2014), Beware Big Data's Easy Answer, Harvard Business Review
- Mintzberg H. (1994), The Rise and Fall of Strategic Planning, Prentice Hall
- Relich M., H. Wixom B., Yen B. (2013), Maximising Value from Business Analytics, MIS Quarterly Executive, June 2013, p. 111-123
- Ross J., Beath C. M., Quaadgras A. (2013) You May Not Need Big data After All, Harvard Business Review, Décembre 2013

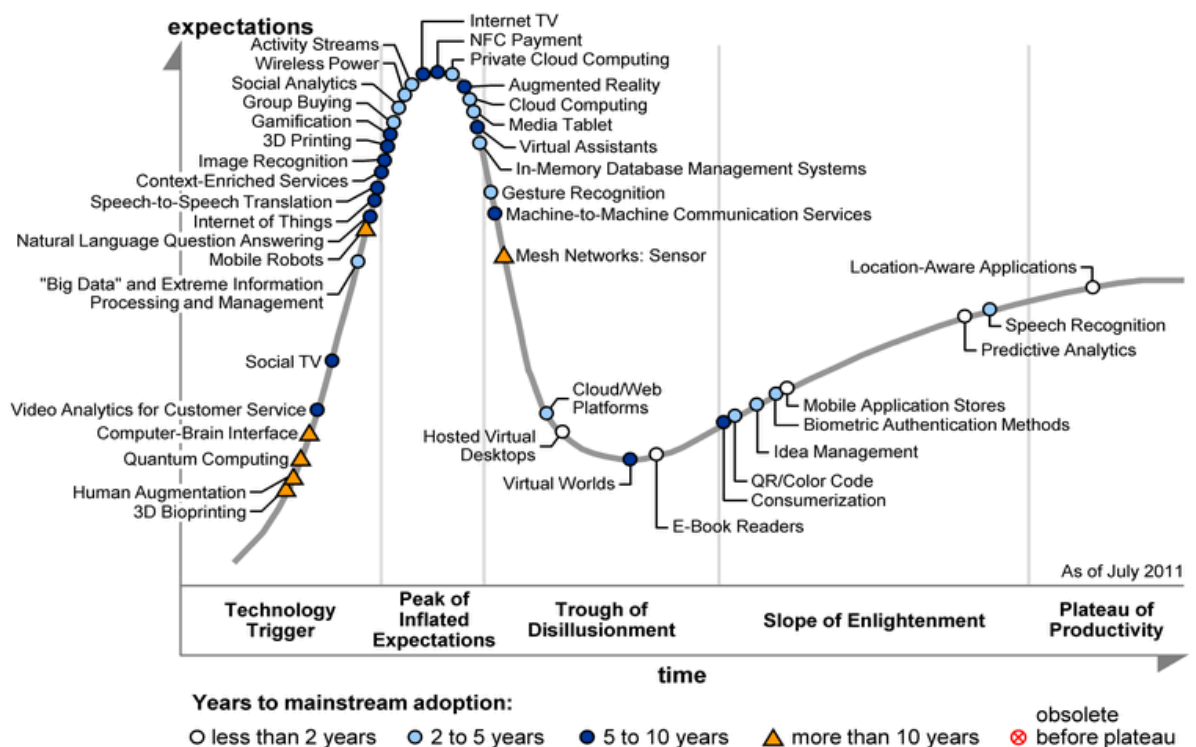


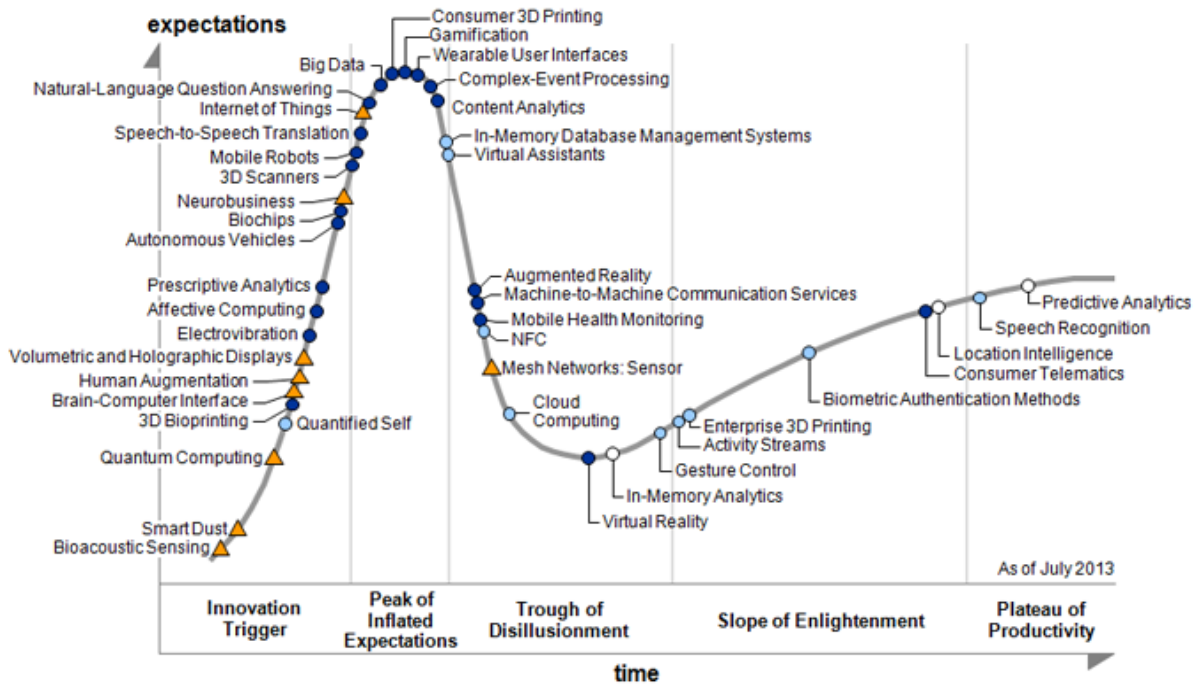
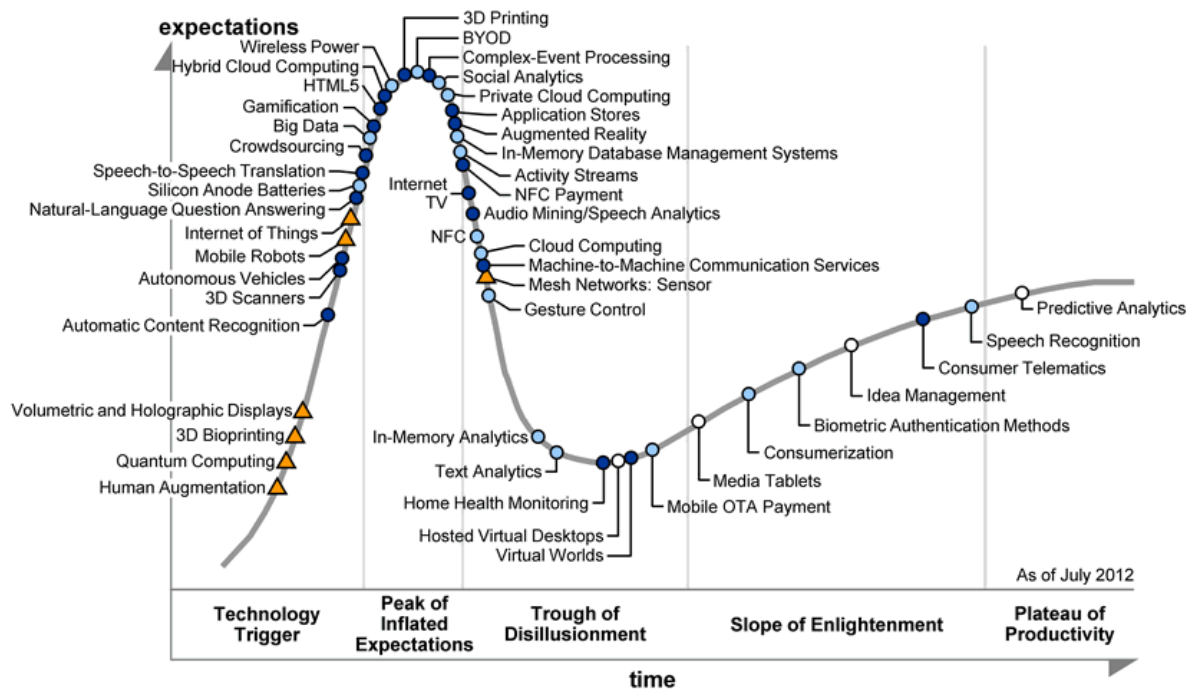
Schrage M., (2015) Data-driven Management Can Also Be compassionate, Harvard Business Review, Aout 2015

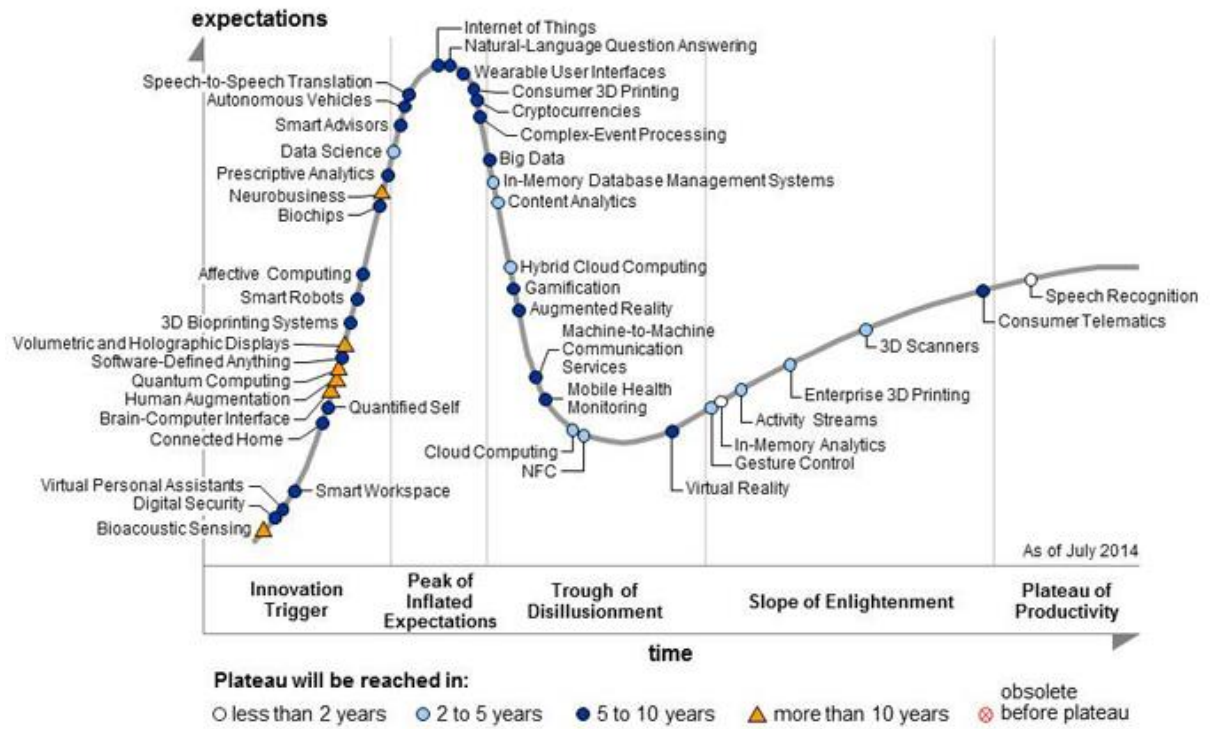
Waterman R., Peters T. J., Phillips J. R., (1980), Structure Is Not Organization, Business Horizons

# Annexe

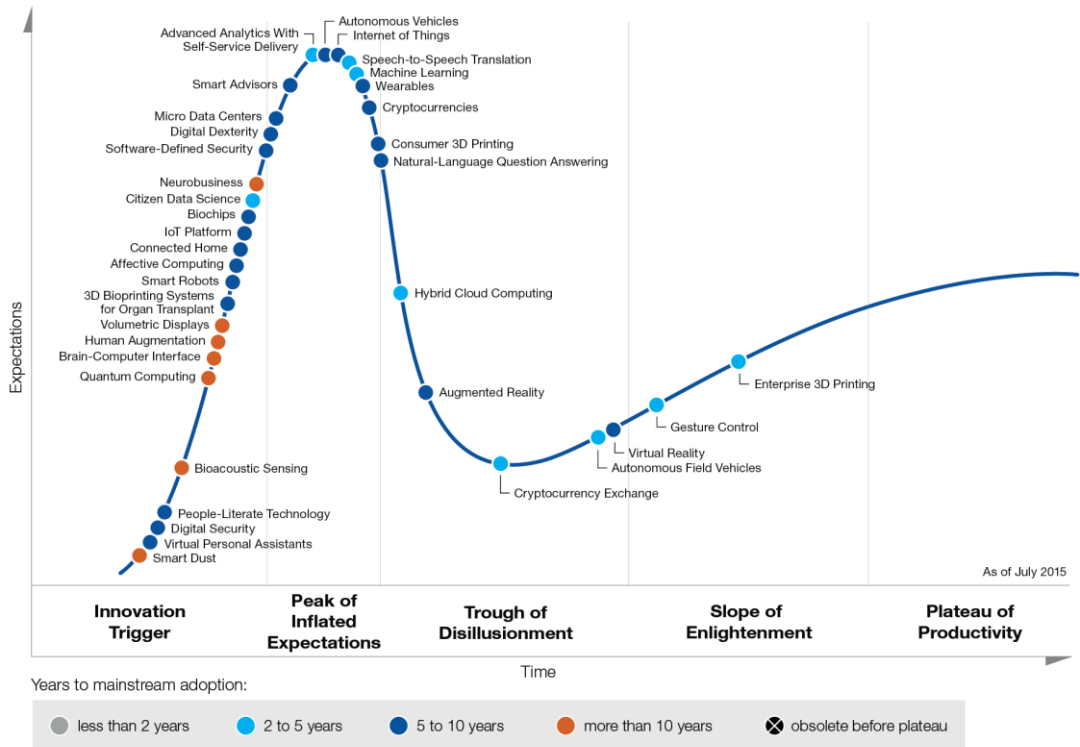
Annexe 1. Les Hype Cycle







# Emerging Technology Hype Cycle



[gartner.com/SmarterWithGartner](http://gartner.com/SmarterWithGartner)

© 2015 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

**Gartner.**

Annexe 2 : Blank Steve, “Why the Lean Start-Up Changes Everything”, les différences entre entreprises traditionnelles et Lean Startup

Lean	Traditional
<b>Strategy</b>	
Business Model Hypothesis-driven	Business Plan Implementation-driven
<b>New-Product Process</b>	
Customer Development Get out of the office and test hypotheses	Product Management Prepare offering for market following a linear, step-by-step plan
<b>Engineering</b>	
Agile Development Build the product iteratively and incrementally	Agile or Waterfall Development Build the product iteratively, or fully specify the product before building it
<b>Organization</b>	
Customer and Agile Development Teams Hire for learning, nimbleness, and speed	Departments by Function Hire for experience and ability to execute
<b>Financial Reporting</b>	
Metrics That Matter Customer acquisition cost, lifetime customer value, churn, viralness	Accounting Income statement, balance sheet, cash flow statement
<b>Failure</b>	
Expected Fix by iterating on ideas and pivoting away from ones that don't work	Exception Fix by firing executives
<b>Speed</b>	
Rapid Operates on good-enough data	Measured Operates on complete data