

# Big Data et Commerce

NUMÉRO  
**10**

DÉCEMBRE 2014



L'Alliance du Commerce regroupe trois fédérations :  
la Fédération des Enseignes de la Chaussure,  
la Fédération des Enseignes de l'Habillement,  
et l'Union du Grand Commerce de Centre-Ville (grands magasins et magasins populaires).



13, rue La Fayette – 75009 Paris  
Tél. : +33 (0)1 47 03 17 51 – Fax : +33 (0)1 40 15 60 14  
contact@alliancecommerce.org – [www.alliancecommerce.org](http://www.alliancecommerce.org)

Dans la même collection :

*Cahier n° 1 : Le tourisme, un relais de croissance majeur pour le commerce français*, septembre 2012

*Cahier n° 2 : Commerce de crise ou crise du commerce ?*, matinée-débat du 4 juillet 2012, décembre 2012

*Cahier n° 3 : Guide d'aide à la négociation des charges locatives*, novembre 2012

*Cahier n° 4 : Guide pratique sur le fait religieux et l'entreprise*, juillet 2013

*Cahier n° 5 : Le temps partiel*, septembre 2013

*Cahier n° 6 : Le commerce en 2022, c'est maintenant*, octobre 2013

*Cahier n° 7 : Comment relancer l'emploi dans le commerce de détail ?*, avril 2014

*Cahier n° 8 : Guide pratique pour améliorer l'accueil des touristes dans nos magasins*, juin 2014

*Cahier n° 9 : Guide des achats responsables sur le marché international*, juin 2014

→ Tous les cahiers sont consultables sur [www.alliancecommerce.org](http://www.alliancecommerce.org)

# Sommaire

→ INTRODUCTION .....	4
1 RISQUES ET OPPORTUNITÉS .....	5
2 OUBLIEZ BIG BROTHER : GOOGLE, AMAZON ET FACEBOOK FONT MIEUX .....	6
3 QU'EST-CE QUE LE BIG DATA ? MYTHES ET RÉALITÉS .....	12
4 DIGITALISATION DE L'ENTREPRISE : L'EXPÉRIENCE D'ORANGE .....	15
5 PLACE AU MARKETING PRÉDICTIF .....	16
6 L'OMBRE DES GÉANTS DU NET .....	18
→ CONCLUSION .....	20



## → INTRODUCTION

À travers le Big Data, les géants du Net accumulent une masse gigantesque de données concernant les clients de nos commerces. Leur exploitation représente un risque sérieux de dévalorisation pour nos entreprises. Mais les contours du Big Data demeurent flous. Que contient-il ? Comment l'utilise-t-on ? Quelles opportunités offre-t-il ? Quels sont les risques de dérives ? Pour répondre à ces questions, l'Alliance du Commerce, dans le cadre de ses réunions annuelles, a organisé une matinée-débat sur le thème « Le commerce doit-il craindre le Big Data et les géants du Net ? ». *Les Cahiers de l'Alliance* présentent une synthèse des interventions de cette réunion qui s'est déroulée le 3 juillet 2014. •

## 1 RISQUES ET OPPORTUNITÉS



Christian Pimont  
Président de l'Alliance  
du Commerce

**L'un des objectifs de l'Alliance du Commerce est de permettre à nos entreprises d'anticiper les problématiques qui vont se poser à elles, le Big Data en est une parfaite illustration. En effet, les évolutions et les défis qui nous sont imposés par le Big Data constituent, tout à la fois, un double risque et une magnifique opportunité. Double risque, pour le fonctionnement de nos entreprises et pour la valorisation de celles-ci ; opportunité, car nous sentons bien que le Big Data nous ouvre des perspectives de développement considérables.**

La valorisation de nos enseignes est sous-tendue par trois éléments : l'offre, les magasins, les clients. Jusqu'à présent, la connaissance de nos clients nous a permis de développer une relation personnelle favorable à leur fidélisation. Si cette connaissance venait à nous échapper et à être détournée au profit d'autres acteurs, il est clair que nos sociétés perdraient une partie de leur attractivité, et donc de leur valeur. Après des siècles de relations interpersonnelles entre le commerçant et son client, la technologie vient s'immiscer par le biais des réseaux sociaux qui peuvent faire et défaire la réputation d'une entreprise ou d'une marque en quelques clics.

### • Marketing de corrélation

Les consommateurs fournissent – souvent sans le savoir – des informations très approfondies sur eux-mêmes. Les géants du logi-

ciel et des réseaux sociaux ont ainsi accumulé, depuis plusieurs années, des volumes gigantesques de données, ce qui leur permet de connaître, avec une précision diabolique, les comportements et les processus d'achat de nos clients. Le consommateur est sans arrêt sollicité par les médias et par internet, qui saturent le public de messages, sans ciblage ni personnalisation. Nous sentons bien que nous arrivons à la fin d'un cycle. Le rejet de l'information généraliste s'accroît. **Demain, le marketing, basé sur le Big Data, sera un marketing de corrélation où les données parleront, démontreront.** Une approche radicalement différente de celle d'aujourd'hui, où le marketing repose sur l'intuition du commerçant.

### • De partenaires à prédateurs

L'émergence du Big Data dans nos métiers dépasse largement le cadre du e-commerce et concerne pleinement les réseaux de magasins. **La maîtrise des données constituera, à l'avenir, un actif essentiel de l'entreprise. Les mathématiques deviendront l'outil principal du dispositif commercial.** Devant l'ampleur de cette problématique, notre réaction est encore hésitante. Pourtant, le temps joue contre nous. L'accumulation d'un nombre considérable de données, vitales pour le commerce, par les géants du Net, s'apparente à un véritable hol-dup à notre détriment. Ces entreprises nord-américaines, que l'on dénomme les GAFA (Google, Apple, Facebook, Amazon), sont sans pudeur culturelle et managériale. Elles disposent de ressources quasi illimitées et maîtrisent mieux que nous la connaissance de nos propres clients.

Si aujourd'hui elles se présentent encore comme nos partenaires, elles deviendront inéluctablement nos concurrents, puis nos prédateurs.



### • Tous les secteurs sont concernés

Le danger que font peser les GAFAs sur le commerce s'étend à bien d'autres secteurs économiques. Ainsi, le président d'Axa, Henri de Castries, dénonce « *le risque numérique comme l'une des principales calamités menaçant l'équilibre de son entreprise* ». Le combat mené par Amazon pour mettre Hachette à genoux est un autre exemple de l'esprit hégémonique qui anime les mastodontes californiens. Tout comme l'exemple des hôteliers, victimes du braquage auquel se livrent sur le Net les Expedia, TripAdvisor et consorts, en détournant les recherches des internautes, et en empochant au passage 15 à 25 % de commission.

Pierre Bellanger, président de Skyrock – une activité bien différente de la nôtre – résume la situation avec lucidité : « *Quand nous exportons nos données brutes et que nous les réimportons sous la forme de services, nous perdons le cœur de notre valeur ajoutée, de nos emplois, de nos services.* »

### • Des règles équitables

Le défi du Big Data va modifier en profondeur le système de relations entre les entités économiques, tant publiques que privées. Il s'agit d'une véritable révolution qui s'impose à tous, car elle est mondiale.

Pour leur part, les commerçants entendent utiliser pleinement les nouveaux outils du numérique pour explorer toutes les pistes offrant de nouvelles opportunités. Ils sont prêts à coopérer avec l'ensemble des opérateurs dans un système gagnant/gagnant. **Mais cette collaboration ne peut intervenir que dans le cadre d'un nouvel écosystème, basé sur des règles fiscales, sociales, économiques et commerciales équitables.** Les mêmes règles pour tous, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui. Notre profession saura se remettre en cause, comme elle l'a fait à maintes reprises par le passé. Elle relèvera le défi avec une feuille de route en trois points :

**Big Data, Big opportunité, Big chantier.**

## 2 OUBLIEZ BIG BROTHER : GOOGLE, AMAZON ET FACEBOOK FONT MIEUX !



Gilles Babinet  
Responsable des enjeux  
du numérique pour  
la France auprès de  
la Commission Européenne

**« Big Brother » (1984), imaginé par George Orwell est en voie d'être dépassé par le Big Data. Nous vivons un changement radical de paradigme qui aura un impact majeur sur nos sociétés. Avec une masse d'informations en croissance exponentielle, nous sortons des systèmes de données structurées pour aborder le champ de nouvelles potentialités.**

## Des potentialités, extraordinaires, dont nous n'avons, encore, qu'une perception limitée.

La révolution numérique est engagée depuis une vingtaine d'années. Elle a commencé par du Web, assez statique, sur des médias interactifs. Puis, avec l'accumulation massive de données, elle s'est considérablement accélérée, au point qu'il nous est aujourd'hui difficile de concevoir le rôle exact des data dans l'avenir, et de mesurer les formidables gains d'opportunités qu'elles généreront pour nos sociétés.

Rien ne résume mieux le Big Data que cette notion de gains d'opportunités. Qu'elle relève du « prédictif » ou du « learning machine », elle vise à rendre le monde plus efficace, plus économique, sur une planète mal en point. Nous savons que nous ne pouvons compter sur une croissance infinie sans endommager l'ensemble du système. L'objectif devient alors que la production de richesses, la production d'intelligence, la production de systèmes politiques soient plus inclusives et intègrent mieux leurs contreparties. Il s'agit d'une nouvelle définition de la valeur ajoutée. C'est à travers cette approche que les pays tendront désormais à mesurer la richesse. Ainsi, la forte croissance enregistrée récem-

ment au Japon était consécutive à l'accident de Fukushima, car il fallait tout reconstruire. D'autres pays bénéficient de fortes croissances parce qu'ils ont du pétrole ; toutefois leur richesse est mal répartie. Au regard de ces exemples, les data ont la caractéristique d'être totalement inclusives dans la détection de signaux faibles et dans leur capacité de redistribution.

### • La servification

Le Big Data va donc amener une modification de la structure des métiers, notamment en introduisant la « servification » dans tous les domaines. Le métier de fabricant de matelas n'est pas de vendre des matelas, mais de bien faire dormir les gens. La logique est de comprendre l'utilisateur final : quel est son besoin réel ? Le matelas peut avoir des ressorts très efficaces, pourtant, l'introduction de capteurs permettrait de savoir comment les gens dorment et de conseiller utilement les clients. Il s'agit d'optimiser l'adéquation entre l'offre et la demande. Aujourd'hui, **tous les domaines scientifiques (automobile, transport, santé) sont centrés sur cette compréhension des besoins et la « servification » qui l'accompagne.** Le Big Data offre d'énormes potentialités dans ce domaine, même si nous n'en voyons, actuellement, que peu d'applications, car nous ne sommes qu'au début du processus.

L'exploitation des masses de données accumulées nous fait entrer dans une nouvelle ère, où la « trace » laissée par l'individu devient déterminante.

J'ai par exemple utilisé le nouveau service « Google Flight » pour acheter des billets d'avion. Ma transaction réalisée, on m'a alors proposé un billet promotionnel pour le Pérou. Ce n'était pas par hasard. Il se trouve, en effet, que j'avais adressé précédemment un



e-mail à un ami dans lequel j'évoquais mon intention d'aller au Pérou. Cela démontre comment Google, à l'instar de Big Brother, fabrique du Big Data.

### > GE et la servification des réacteurs

*GE (General Electric) a mis en place une collecte de données sur ses réacteurs. Grâce à ces data, le motoriste peut développer un programme prédictif extrêmement précis de l'usure des pièces et de leur remplacement, afin de gérer, en flux tendu, son stock de pièces de rechange. Ce dispositif permet une disponibilité de réacteurs bien supérieure à la moyenne du marché. En fait, GE ne vend plus des réacteurs à ses clients, mais de la disponibilité de temps de réacteur, donc de la servification.*

### • Dimension sociale

L'intrusion du Big Data dans nos vies n'a pas pour unique motivation l'accroissement du « business » : elle revêt, aussi, une dimension sociale et sociétale au service du citoyen. C'est notamment le cas avec le développement du concept des « Smart Cities », ces villes dont la gestion est basée sur l'intégration de tous les flux, de production, de consommation, de communication...

### > Cas de la ville de Boston

*La ville de Boston est capable de détecter les foyers en situations de précarité avec une précision inouïe. Pourtant, son analyse repose sur des données « anonymisées ». Les services de la ville ne disposent pas d'informations sur les revenus de tel ou tel*

*occupant d'un immeuble, mais ils sont capables, en agrégeant des flux de données considérables, de déterminer que le locataire du troisième étage est en situation de précarité, car il ne sort jamais de chez lui, donc ne travaille pas. A contrario, celui du quatrième sort tous les matins, utilise les transports, se fait livrer ses courses, bref il n'est pas dans le besoin.*

*De tels outils sont extrêmement efficaces pour la mise en place de politiques publiques.*

En règle générale, le Big Data, qui ouvre la voie à une multitude d'applications, apportera des opportunités de développement insoupçonnées en termes économiques ou environnementaux. Par exemple, en Europe, les camions qui circulent sur les autoroutes ne sont chargés qu'à 60 % de leurs capacités. Les systèmes d'information traditionnels « verticalisés », « siloïsés », ne permettent pas de remédier à ce gâchis. Le Big Data, lui, pourrait trouver les solutions pour optimiser les charges de camions qui vont dans la même direction, en utilisant la même autoroute. Avec une approche similaire, Google indique que la mise en place d'un système de « car sharing » et de « car pooling » permettrait de faire passer entre six et dix fois plus





de voitures sur une file d'autoroute. On peut aisément imaginer l'impact d'un tel dispositif sur les infrastructures.

#### • **Gestionnaire de santé**

On le voit, le **Big Data touchera potentiellement l'ensemble des secteurs d'activités et transformera complètement l'organisation de la cité**. Mais il est un domaine, qui nous touche tous, où son rôle sera déterminant : celui de la santé.

Notre système de santé est à bout de souffle. Il coûte à la France 270 milliards d'euro par an, soit 12 % de son PIB, et la dépense augmente au rythme annuel de 4 %, sans résultats probants. Par exemple, les maladies chroniques (onéreuses à soigner), qui apparaissent dans les dix à douze dernières années de vie, ne sont généralement pas anticipées. Or, un historique de santé permettrait de suivre la trace des individus et d'obtenir sur eux des informations précieuses. Nous savons que les marqueurs génétiques caractérisent les forces et les faiblesses du génome

par rapport à certains types de pathologies. Inutile de consulter le médecin pour le savoir. Ce type d'information constituerait une source des plus intéressantes pour alimenter les données de santé. Il suffirait d'ajouter deux ou trois objets connectés pour établir une solide historicité. À terme, les données de santé devront impérativement inclure l'ADN, pour faire émerger un système de soins personnalisés, plus efficace et moins traumatisant. Rappelons que le séquençage du génome a coûté 1 milliard de dollars en décembre 1999 (partagés entre fonds publics et fonds privés). Depuis, le coût de cette opération est tombée à 1 000 \$ et l'année prochaine elle ne coûtera plus que 150 \$. Les changements dans notre système de santé seront profonds. Nous irons chez notre médecin pour qu'il signe simplement une ordonnance préparée par Apple ou Google (qui commencent à investir le terrain de la santé). Le docteur n'aura même pas à prendre notre tension, elle figurera déjà sur l'ordonnance préparée. Nous lui demanderons seulement d'accéder au protocole de soins. Ce n'est pas de la science-fiction, cela deviendra réalité d'ici deux à trois ans.

#### • **Responsive marketing**

Pour l'instant, les grands acteurs du Net abordent le Big Data avec des techniques peu élaborées, à partir de mots-clés sur leur moteur de recherche. Ils n'utilisent pas encore l'immense variété de données. C'est précisément ce qui va changer. Nous allons assister à un développement tous azimuts d'outils extrêmement élaborés. Les potentialités du Big Data sont telles, qu'il est difficile de mesurer l'ampleur des bouleversements qu'il induira : implosion du système traditionnel ou, au contraire, naissance d'un nouvel âge d'or. La plupart des acteurs sont conscients de la

transformation inéluctable de leurs métiers. La notion de « responsive marketing », ou marketing prédictif, va s'imposer et devenir consubstantielles à leur développement. Une notion qui n'existe pas actuellement dans le marketing, car il est compliqué de changer les systèmes et les modèles culturels des sociétés – avec, d'un côté, la finance, le CRM (Customer Relationship Management), et de l'autre, la « supply chain » – pour parvenir à une expérience clients réunifiée. La force d'Amazon ne réside pas dans sa « supply chain » incroyablement efficace, mais dans sa compréhension unifiée du client, quel que soit le métier de l'entreprise. Le marketing va donc s'introduire dans le cerveau du consommateur. À ce jeu, les plates-formes américaines ont un tel niveau d'efficacité que leurs concurrents européens risquent de tomber dans une situation de dépendance, soumis par ailleurs à des régulations excessives. Outre-Atlantique, les fonctions transversales sont l'expression de la puissance de l'entreprise. En Europe, l'organisation privilégie la verticalisation et la hiérarchisation. Or, l'expression du Big Data est totalement trans-

verse à l'entreprise. Elle se moque des pyramides hiérarchiques et de la centralisation.

Le Big Data aura un impact culturel évident : celui de repenser l'organisation de la société. Le danger ne vient pas d'un manque d'experts « Hadoop », mais du fait que l'entreprise, hiérarchisée, ne soit pas organisée pour le Big Data. Elle va devoir apprendre à passer de la donnée structurée à la donnée non structurée. Notre approche par rapport au digital va évoluer en intégrant une culture du risque et de l'expérimentation. Mais cela prendra du temps.

### **> Qantas et son programme de fidélisation**

*Qantas est l'une des premières sociétés australiennes à avoir mis en place un programme d'analyse, non structurée, sur un système de CRM. Lorsque les titulaires de la carte de fidélité « High Flyers » appellent la compagnie pour se plaindre d'un incident, et si la fréquence de voyage du passager baisse de plus de 15 % dans les premiers mois après son appel, la probabilité que le titulaire quitte le système « High Flyers » est de 80 %. Cette possibilité est indétectable avec les moyens traditionnels de statistiques.*

*C'est grâce à la mise en place d'un traitement de masse des données, de type Big Data, que le transporteur a pu réagir à cette éventualité. Qantas affirme avoir diminué de moitié les départs prévisibles en octroyant des miles supplémentaires aux passagers qui s'étaient manifestés. Une efficacité remarquable à partir de l'analyse de signaux faibles.*



## • L'heure du data scientist

Dans un avenir proche, les CDO (chief digital officer) seront des « data scientists » et occuperont des postes clés dans les grandes entreprises. D'ici cinq ans, un data scientist sera probablement à la tête d'une entreprise du CAC 40. Aux États-Unis, entre 600 000 et 1 million de postes de data scientists sont à pourvoir. La Commission européenne évalue à 700 000 postes les besoins dans le domaine de la donnée à l'horizon 2020/2025. En France, potentiellement, 100 000 personnes devraient être formées à ce nouvel environnement. C'est un enjeu extraordinaire.



Devant les perspectives exceptionnelles qui s'ouvrent à nous, nos grandes écoles, l'X en premier lieu, doivent sauter le pas et devenir des écoles de data. Parallèlement, nous devons former des BTS à des connaissances transversales et multidisciplinaires, car, au-delà des maths, il convient de parler à tous les « silos » de l'entreprise pour appréhender les besoins des utilisateurs. Nous disposons du potentiel pour que nos sociétés relèvent le challenge du Big Data.

## > Commission européenne et CNIL face à Big Data

*Gilles Badinet fait le point sur la manière dont la Commission européenne (où il est le représentant de la France pour les enjeux numériques) et la CNIL appréhendent l'intrusion du Big Data dans nos sociétés. Rappelons que Gilles Badinet a été nommé président du Conseil national du numérique. La Commission européenne a pris conscience que le Big Data était devenu un enjeu central. Elle a financé des projets très importants dans ce domaine exclusif. Par exemple, le Computer Brain Project a été financé à hauteur de 1 milliard d'euros. Deux ou trois autres projets, très significatifs, devraient être annoncés par la Commission d'ici la fin de l'année.*

*« En ce qui concerne la CNIL, j'ai œuvré pour que les pouvoirs publics aient une meilleure compréhension du numérique au sens large. Dans mes démarches, une chose m'a frappé : la société française a une culture de l'innovation ; pourtant, à bien des égards, elle y est réfractaire. Je pense que la raison essentielle de ce paradoxe réside dans l'attitude des institutions face au changement. Elles nous expliquent qu'elles sont là pour atténuer les dangers du futur, de l'innovation, du monde en devenir. C'est le reproche principal que j'adresse à la CNIL (je crois qu'ils en ont tenu compte), qui, à l'instar de l'establishment, n'a cessé de répéter que le progrès pouvait être dangereux et qu'ils étaient là pour nous en protéger.*

*Cette attitude est inacceptable, parce que le progrès est tout sauf manichéen. Il est*

*pluriel, et c'est à nous de décider ce que nous voulons en faire. Ce qui ne remet pas en cause le rôle d'un régulateur pour que les abus à l'endroit des citoyens soient corrigés. Je constate avec satisfaction que la CNIL a changé son discours. »*

### 3 QU'EST-CE QUE LE BIG DATA? MYTHES ET RÉALITÉS



Gérard Peliks  
Forum Atena

**Comment définir le Big Data, c'est-à-dire le traitement des masses de données ? Quels sont ses mythes et ses réalités ?**

Avant d'aborder la définition du Big Data, rappelons qu'au cours du temps, la science a adopté quatre paradigmes qui ont changé notre façon de penser.

**1/ L'empirisme :** l'observation des phénomènes naturels permet d'en déduire la cause. Le soleil se lève à l'est et se couche à l'ouest en faisant un cercle dans le ciel, un bateau disparaît à l'horizon : on en déduit que la terre est ronde.

**2/ Les sciences dures :** la théorisation permet l'explication des phénomènes observables. Les mathématiques, la physique théorique modélisent le phénomène pour le prévoir. Le mouvement des planètes aux confins du système solaire pourrait révéler l'existence d'une planète inobservable, et c'est la découverte de Pluton.

**3/ La simulation :** l'ordinateur permet de valider ou de réfuter les théories. L'écoulement d'un fluide autour d'une aile d'avion permet une meilleure portance, c'est ainsi qu'est née l'aile révolutionnaire de l'Airbus A350.

Mais dans ces trois paradigmes, de la cause, on produit l'effet.

**4/ Le Big Data** ou « in data veritas » : l'ordinateur fait des découvertes, par lui-même, en trouvant des liens statistiques au sein de masses gigantesques de données. On oublie la cause, seule la corrélation entre les données compte.

**Le Big Data est donc le passage du principe de causalité à celui de corrélation, et cela change tout.** Ce principe de corrélation modifie le système de pensée des entreprises : désormais on oublie la cause, on fait parler les données, toutes les données. Cette masse d'informations augmente de jour en jour. Le Big Data d'aujourd'hui sera le Small Data de demain. Nos capacités de stockage sont sans limites, à des coûts de plus en plus faibles.

#### • Un volume de données en hyper-croissance

Chaque jour, 143 milliards de courriels, 540 millions de SMS, 400 millions de tweets sont produits et 104 000 heures de vidéos sont ajoutées sur YouTube. Ces données représentent ce que pensent nos clients !

Aujourd'hui, seules 5 données sur 10 000 sont exploitées. Dans les données non exploitées se trouvent la personnalité de vos clients et leurs intentions d'achats. Le Big Data va permettre l'exploitation de la totalité des données. Dans trois ans, le volume des échanges effectués en trois minutes sur Internet représentera

l'ensemble des films tournés depuis le début du cinéma. À l'ensemble des données, produites par l'individu, vont s'ajouter les données de l'open data, produites par les administrations. Elles seront « anonymisées » et gratuites. Ainsi, les 27 pays de l'Union européenne doivent, sous dix-huit mois, donner accès à leurs données publiques. Le déluge, c'est donc maintenant. En deux jours, l'humanité produit bien plus de données que depuis l'invention de l'imprimerie. Dans huit ans, la masse de données sera 50 fois supérieure. En vingt secondes, plus d'informations traversent le Net qu'il n'en existait sur le Web il y a vingt ans. Selon IBM, 90 % des données du monde ont été créées ces deux dernières années.

### Mais le volume seul ne fait pas le Big Data...

#### > Quelles en sont les unités de mesure ?

##### Rappelons quelques idées simples :

- en informatique, la mesure de l'information se fait en octet (un octet égale un caractère) ;
  - un téraoctet, qui est la mesure d'information contenue dans un disque actuellement de la taille d'un portefeuille, couramment acheté dans le commerce pour 100 €, représente 1 000 milliards d'octets, soit 1 000 bibliothèques contenant chacune 1 000 livres de 100 pages.
- En multipliant par 1 000 ces valeurs, on obtient successivement :
- un pétaoctet = 1 000 téraoctets (le volume manipulé chaque jour par Facebook est de

10 téraoctets). Par exemple, le Crédit Agricole possède 5 pétaoctets de données dans le monde ;

- un exaoctet = 1 000 pétaoctets ;
  - un zettaoctet = 1 000 exaoctets . En 2012 l'information détenue dans le monde depuis l'origine représentait 1,2 zettaoctets ; en 2015 elle atteindra 2,9 zettaoctets.
  - un yottaoctet = 1 000 zettaoctets (la NSA construit quatre sites pouvant contenir chacun un yottaoctet).
- Et cela ne s'arrêtera pas...

#### • Le Big Data, une démarche en 3 « V »

Le Big data est une démarche de Business Intelligence qui se caractérise par trois éléments.



**Volumétrie :** le volume de données à manipuler est si grand que cela rend difficile son exploitation par des outils classiques de gestion de bases de données. Outre les valeurs citées précédemment (143 milliards de courriels, 540 millions de sms, 400 millions de tweets

et 104 000 heures de vidéos) s'ajoutent les données provenant des capteurs (puces RFID, caméras de surveillance, Linky, Google Glass...), l'Internet des objets (15 milliards d'objets connectés en 2015), le Web 2.0, le Web 3.0... les Moco (massive open online courses).

**Variété :** la variété des sources de données, structurées ou non (incluant notamment les informations disponibles sur le Web) est considérable : 1 000 types de formats de fichiers peuvent être traités (blogs, réseaux sociaux, tweets, textes, images, photos, vidéo, musiques, transactions...).

– En 2000, 30 % des données étaient non structurées, 70 % structurées dans des bases de données.

– En 2012, 70 % des données sont non structurées, 30 % structurées, et des informations qui étaient difficilement discernables (signaux faibles) apparaissent.

Ce n'est pas tant la taille des données qui est importante, mais leur diversité et la multiplicité de leurs origines.

**Vélocité :** les données bougent sans cesse et doivent donc être traitées très rapidement pour en exploiter la valeur. Nous entrons dans l'ère de l'immédiateté :

– traverserions-nous une rue les yeux bandés en n'ayant qu'une photo prise il y a cinq minutes ?

– la donnée bouge dans un monde qui bouge ;  
– la vélocité fait référence à la vitesse à laquelle changent les données, ainsi qu'à la vitesse à laquelle celles-ci doivent être utilisées pour en tirer de la valeur (Google parcourt 100 Petaoctets en moins d'une seconde).

## > La nouvelle chasse au trésor

### Quels sont donc les mythes liés au Big Data ?

**Mythe n° 1 : le Big Data, c'est le cloud computing. Faux.**

*Les outils du Big Data ne sont pas les mêmes que ceux du cloud computing, qui sont des outils de stockage, ceux du Big Data traitant les données.*

**Mythe n° 2 : mon entreprise utilise le Big Data depuis plusieurs années. Faux.**

*Les outils du Big Data n'existent dans le domaine public que depuis deux à trois ans*

**Mythe n° 3 : le Big Data signifie la fin des bases de données relationnelles. Faux.**

*Le Big Data exploite toutes les bases de données, quel qu'en soit le format.*

**Mythe n° 4 : le marché du Big Data est à prendre tout de suite. Vrai.**

*Ce n'est pas un mythe.*

*En conclusion, le passage de la causalité à la corrélation transforme la valeur latente des données en une véritable chasse au trésor. Nous ne dirons plus « je pense que... », mais plutôt « les données montrent que... ». Le XIX<sup>e</sup> siècle a été celui des biens matériels. Le XX<sup>e</sup> siècle celui des biens immatériels et des marques. Le XXI<sup>e</sup> siècle sera celui du Big Data.*



## 4 DIGITALISATION DE L'ENTREPRISE : L'EXPÉRIENCE D'ORANGE



Ludovic Lévy  
Vice-président Orange Data  
& Analytics

**L'émergence du Big Data amène les entreprises à revoir leur modèle économique et à adapter leur stratégie. Voici l'exemple d'Orange.**

Les enjeux du Big Data chez Orange sont de deux sortes. Premièrement, exploiter la masse de données dont nous disposons et créer de la valeur pour nos clients, pour les collectivités, pour les entreprises et, bien évidemment, pour notre propre groupe. Deuxièmement, protéger la vie privée de nos clients en leur donnant le contrôle de leurs données personnelles, grâce à un écosystème digital assez complexe. Jusqu'à tout récemment, notre modèle économique reposait sur trois piliers : le réseau et sa qualité ; le prix, déterminant dans le choix de l'opérateur par le client ; la marque. Nous nous sommes rendu compte qu'à ces trois piliers, fondamentaux pour tous les opérateurs, il convenait d'en ajouter un quatrième, construit autour de l'expérience client, ou plutôt de la somme des expériences client.

### • L'expérience client

La donnée est au cœur de l'enrichissement de l'expérience client. Cette expérience intervient dès le premier contact entre une marque et un consommateur, en particulier, en matière de communication : comment utiliser la donnée pour s'assurer que les messages publicitaires touchent la bonne personne, au bon moment, avec le bon contenu ?

L'expérience se poursuit au moment de l'offre. L'exploitation des data sert alors aux entreprises à mieux personnaliser et à adapter leurs offres aux besoins des clients. Il y a donc gain d'opportunité et création de valeur pour les clients. L'expérience suivante se déroule avec l'achat, lors de la visite en magasin. Le client la vit physiquement, et la donnée peut nous aider à l'améliorer :

- le magasin est-il bien positionné géographiquement ?
- le passage du caddy à l'achat sur Internet se passe-t-il correctement ? L'analyse des comportements est au cœur de l'optimisation de l'expérience d'achat ;
- l'usage et le service sont-ils satisfaisants ? (mise en service de la box, problèmes rencontrés par le client).

La remontée de ces informations et leur intégration dans les data sont vitales pour organiser une maintenance prédictive qui anticipe les pannes potentielles. Par exemple, prévenir les clients de l'arrivée d'un orage et leur





mentalement notre approche marketing. Le marketing traditionnel, qui se contentait d'accompagner le marché et d'en organiser les grandes tendances, ne répond plus aux attentes personnalisées des consommateurs. Un nouveau modèle, le marketing prédictif, qui ira à la rencontre des désirs du client, va s'imposer. Ce sera le premier outil du service.

L'intérêt du Big Data, au-delà de la vitesse (on interagit en temps réel) et du volume (la masse d'informations est infinie) est de créer de la valeur à travers l'analyse des données. Faire parler les data, c'est obtenir le retour client indispensable à l'amélioration des performances commerciales.

Le croisement de données permet d'organiser des dispositifs de vente, a priori improbables. Plusieurs exemples de cette méthodologie, déjà mise en œuvre par de grandes enseignes de la distribution, en sont la démonstration.

### > Pourquoi les propriétaires de chats achètent-ils des rhododendrons ?

*Une analyse Big Data des tickets de caisse d'un grand magasin à fait apparaître que les acheteurs d'aliments pour chats achètent également, et de manière beaucoup plus importante que les autres clients, des rhododendrons en pot. L'enseigne a donc mis son rayon fleurs à côté du rayon dédié aux animaux, et les ventes de rhododendrons ont explosé. La poursuite de l'analyse a fait apparaître que l'herbe à chat, jugée disgracieuse par les propriétaires de chat, pouvait être embellie par un pot de fleur qui la dissimulerait.*

*Une autre enseigne, par une analyse fine de ses données, a constaté une corrélation entre les ventes de couches pour bébés et les ventes de bière. Il est apparu que les pères qui effectuaient des courses en urgence pour l'achat de couches en profitaient pour s'octroyer une compensation personnelle à leur déplacement en achetant également de la bière. Évidemment, le rayon bières a été disposé à proximité de celui des couches.*

Les exemples de ce type sont multiples. Ils révèlent le réel potentiel de valeur ajoutée, en termes de performance commerciale, que recèle l'exploitation des données.

Mais le Big Data permet d'aller beaucoup plus loin, notamment d'anticiper et d'intégrer dans la stratégie commerciale les desiderata des consommateurs, pour un meilleur ciblage et une plus grande efficacité. **L'exploitation des énormes possibilités offertes par le Big Data se concrétise dans une nouvelle forme de marketing : le marketing prédictif.**

### • Prédiction du désir

Ce nouveau marketing repose sur l'analyse et le recoupement des données disponibles sur un client ou une catégorie de clients prospectifs. Il s'agit d'établir le profil du consommateur par rapport à ses comportements d'achat, ses goûts pour tel ou tel produit, les magasins qu'il fréquente, les médias qu'il utilise. Bref, recueillir tous les éléments de marketing qui permettent de passer d'une prévision de vente à une prédiction du désir. Car le marketing prédictif consiste à aller au-delà des simples attentes du consommateur pour antici-

per ses désirs d'achat. Mais, lorsqu'elle est affinée, la prédiction du désir ne se limite pas au pur aspect commercial. Elle intègre, aussi, de multiples critères : goûts artistiques, musicaux, cinématographiques ; localisation des lieux visités ; type d'habitation ; typologie d'amis. Autant de facteurs qui contribuent à définir que telle ou telle personne va désirer un produit en particulier.

- *Il fait froid, madame Martin aime les soupes. Elle passe souvent commande de produits à partir de son smartphone. Une offre promotionnelle pour sa soupe préférée lui est adressée sur son mobile.*
- *La nouvelle collection d'un magasin comprend une robe qui devrait plaire à Pauline. Une invitation à l'essayer, autour d'un café, lui est envoyée.*
- *La carte de fidélité « carburant » de monsieur Dupont arrive à échéance. Il n'est pas certain qu'il la renouvelle, car il n'a pas utilisé récemment les stations-service de la marque. Une réduction de 20 % sur son prochain plein lui est proposée avec sa nouvelle carte.*
- *Monsieur Durand fréquente moins souvent sa grande surface préférée. Peut-être est-il rebuté par la dimension du magasin où il n'achète que certains produits. En utilisant le GPS de son mobile, l'enseigne lui propose une visite du magasin avec un parcours raccourci, basé sur ses habitudes et des promotions correspondant à ses goûts d'achat.*
- *La météo prévoit que la température va baisser à -10°C à New-York dans les prochains jours. Amazon fait livrer des milliers de paires de moufles dans ses stations de stockage de la région new-yorkaise.*

*Des études indiquent que les propositions promotionnelles, à partir du marketing prédictif, pouvaient accroître de 10 % le chiffre d'affaires d'une entreprise.*

## 6 L'OMBRE DES GÉANTS DU NET

**Évoquer le Big Data c'est entrevoir l'ombre des géants américains du Net. Mais quels types de craintes suscitent-ils ?**

Les relations entre les opérateurs français et les géants américains du Net ont toujours été compliquées, pour ne pas dire tendues. Les mastodontes d'outre-Atlantique disposent de moyens financiers considérables, ne s'embarassent d'aucune déontologie, sont dotés d'un appétit insatiable. De plus, ils s'affranchissent allègrement des règles fiscales et juridiques en vigueur dans les pays où ils exercent leur activité. Bref, ils ne jouent pas dans la même cour que leurs concurrents. Le sentiment de toute-puissance dont ils jouissent les amène parfois à utiliser des pratiques commerciales à l'extrême limite de la légalité. Pourtant, lorsqu'un litige est porté au tribunal, ils passent régulièrement à travers les gouttes. En fait, les juges de la juridiction, en l'occurrence le tribunal de commerce, bien que de bonne foi, ne sont pas armés pour juger les distorsion de concurrence impliquant une multinationale du Web.

Donc, l'une des premières craintes des acteurs français est d'être le pot de terre face au pot de fer américain, faute de règles européennes protectrices.

### • Pacte faustien

La deuxième crainte des opérateurs français, et non des moindres, concerne l'utilisation de



leurs données clients par les géants du Net. Des informations qui peuvent aisément être réorientées vers leurs concurrents. C'est pourquoi, une coopération consentie avec ces derniers, bien que tentante, risque de se traduire par un pacte faustien. **Le pire consisterait à voir monétisée l'immense masse de données clients qu'ils détiennent, obligeant ainsi les commerçants à racheter l'information touchant leur propre clientèle.** Le commerce serait alors victime du casse du siècle. Le risque est réel.

#### • Paiement par mobile

Dans un autre registre, le paiement par mobile, la nouvelle avancée technologique, suscite des inquiétudes diffuses quant à la place que pourraient prendre, dans le processus, les grands acteurs du Net. On assiste actuellement à des initiatives isolées dans ce domaine. Banques, enseignes, opérateurs du web, etc. se lancent dans l'aventure d'une problématique complexe. À ce jeu, les mieux placés pour proposer une solution intégrée sont les Google, Amazon, Facebook... Leur intrusion dans ce secteur renforcerait la puissance de leur « mixte médias » et pourrait les

rendre incontournables. Pour parer à cette éventualité, les commerçants et e-commerçants seraient bien inspirés de se fédérer pour initier une démarche aux niveaux européen et international, afin que soient fixées des règles claires évitant le passage par des acteurs tiers.

#### • E-commerce à maturité

L'e-commerce est arrivé à maturité. Certes, il continue à se développer, mais à un rythme moindre. Dans ce contexte, la recherche de nouveaux clients devient une démarche onéreuse. Le Big Data, qui permet d'approfondir la relation client, peut fournir des relais de croissance significatifs.

Toutefois, l'exploitation du Big Data représente de lourds investissements. Elle nécessite des infrastructures techniques élaborées et des compétences statistiques éprouvées pour recueillir les données, les analyser, les recouper, les utiliser et les redistribuer. Là encore, les petits et moyens opérateurs auront du mal à se positionner face aux mastodontes américains. Pour bénéficier efficacement des opportunités du Big Data, ils devront s'appuyer sur de plus grandes structures •

## → CONCLUSION

Le Big Data est, finalement, un aboutissement (sans doute provisoire) de la grande révolution numérique engagée depuis une vingtaine d'années. Il repose sur trois composantes essentielles : le volume de données collectées (elles se comptent par milliards), leur variété (tous les champs possibles et imaginables sont couverts), la rapidité (il s'exprime en temps réel). Le Big Data représente donc un changement complet de paradigme, qui conduira à une modification profonde de nos métiers.

Demain, des data scientists détermineront des stratégies commerciales basées sur le marketing prédictif. Leur rôle sera d'ajouter de la valeur à partir d'une masse de données analysées et de définir une relation client plus pointue, mieux adaptée aux désirs personnels. Car le client restera, plus que jamais, au centre du dispositif commercial.

Toutefois, le Big Data comporte des risques pour nos commerces. Notamment, celui d'être, précisément, dépossédé de notre propre relation client par les géants du logiciel. Ce qui constituerait la perte de notre cœur de métier, de notre valeur ajoutée. Face à ce risque réel, nous devons prendre le Big Data à bras le corps, comme un outil formidable d'une meilleure connaissance de nos clients, de leurs attentes, de leurs envies. Le commerce a toujours su s'adapter aux évolutions du marché. Il saura, une nouvelle fois, relever le défi du Big Data •

**LE POINT  
DEVUE**

de Christian Pimont

# Nos magasins sont victimes du casse du siècle !

**L**a valorisation d'une enseigne est complexe. Elle se base sur son offre, ses magasins et son capital client. Or, si les enseignes maîtrisent leurs produits et leurs points de vente, la montée des géants du Web menace la maîtrise du client. Grâce à leur capacité de recoupement des données, les grands acteurs du Big Data détiennent des informations vitales pour le commerce. L'utilisation de ces informations peut ouvrir de nouvelles opportunités pour le commerce. Mais leur monétisation constituerait un véritable hold-up à l'encontre de nos entreprises. Un casse du siècle immatériel.

La connaissance du client a toujours constitué l'axe stratégique du commerce. La dématérialisation des programmes de fidélité a permis de capter et d'analyser le consommateur afin de cibler l'offre. Puis, avec l'arrivée d'Internet, de détecter ses envies et ses humeurs. Toutefois, ces informations restaient la propriété des entreprises. Désormais, la majorité des informations clients se trouve détenue par les groupes de cartes bancaires ou par les grands réseaux sociaux. La géolocalisation du consommateur intervient à partir de son réseau téléphonique qui permet de tracer son parcours et peut être utilisée pour déclencher la sollicitation d'une enseigne concurrente.

Mais comment ces grandes multinationales sont-elles parvenues à une telle connaissance des consommateurs ? Simplement par la captation des informations fournies par les internautes eux-mêmes, en procédant à leur ana-

lyse et en les croisant avec les nombreuses bases de données publiques ou privées. Un système connu sous le nom générique de Big Data.

Face à cette mainmise programmée, les lois françaises sur la protection des données individuelles, garanties par la CNIL, semblent bien dérisoires. La détention d'informations aussi exhaustives prend une valeur inestimable. Chaque jour, nous assistons à des valorisations stratosphériques de certaines start-up, dont le seul actif est la détention de bases de données.

---

**Les données clients sont  
aux mains des groupes  
de cartes bancaires  
ou des réseaux sociaux.**

---

**Face à cette captation,  
les lois françaises  
de protection semblent  
bien dérisoires.**

---

L'optimisation des données consommateur va donc devenir vitale pour la survie de nos enseignes. De vrais monopoles ambitionnent de capter leurs clients, et, à terme, chercheront à commercialiser les informations qu'ils détiennent. Des monopoles présents sur toute la chaîne de valeur du commerce, dont chaque maillon peut être source de nouvelles informations. Ils ont su capter les évolutions client et

cherchent, déjà, des solutions intégrées au-delà du Web.

Pour défendre leur survie, nos enseignes vont-elles devoir coopérer ou créer leurs propres outils ? Coopérer avec ces « néo-commerçants » mondialisés implique une prise de conscience des bouleversements considérables que le Big Data va entraîner pour l'économie. Elle a pour préalable l'instauration de normes, à l'échelle européenne, qui garantissent une concurrence équitabile, sans que les big players n'imposent leurs process : sécurisation des paiements et des sites marchands ; conditions de rétention et sécurisation des données ; identification de lieux de détention des données...

Il est donc urgent d'intégrer le Big Data dans les stratégies d'entreprise et dans les politiques publiques pour rééquilibrer le rapport de force. Ainsi, en France, on estime à 150.000 emplois le besoin en « Data Scientists » et en « Chief Data Officers ». Notre pays se trouve au deuxième rang mondial en mathématiques pour l'attribution des médailles Fields. Une telle potentialité de talents devrait conduire à l'émergence de nouveaux savoirs pour jouer, sans complexe, dans le monde du Big Data.

A défaut, nos commerces devront payer les informations pour intégrer les modèles économiques. En perdant leur relation client, ils perdront leur âme et une grande part de leur valorisation. Ce sera alors la révélation du casse du siècle.

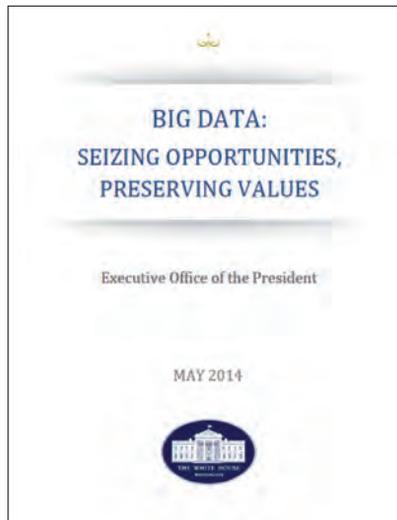
---

**Christian Pimont** est président de l'Alliance du commerce.

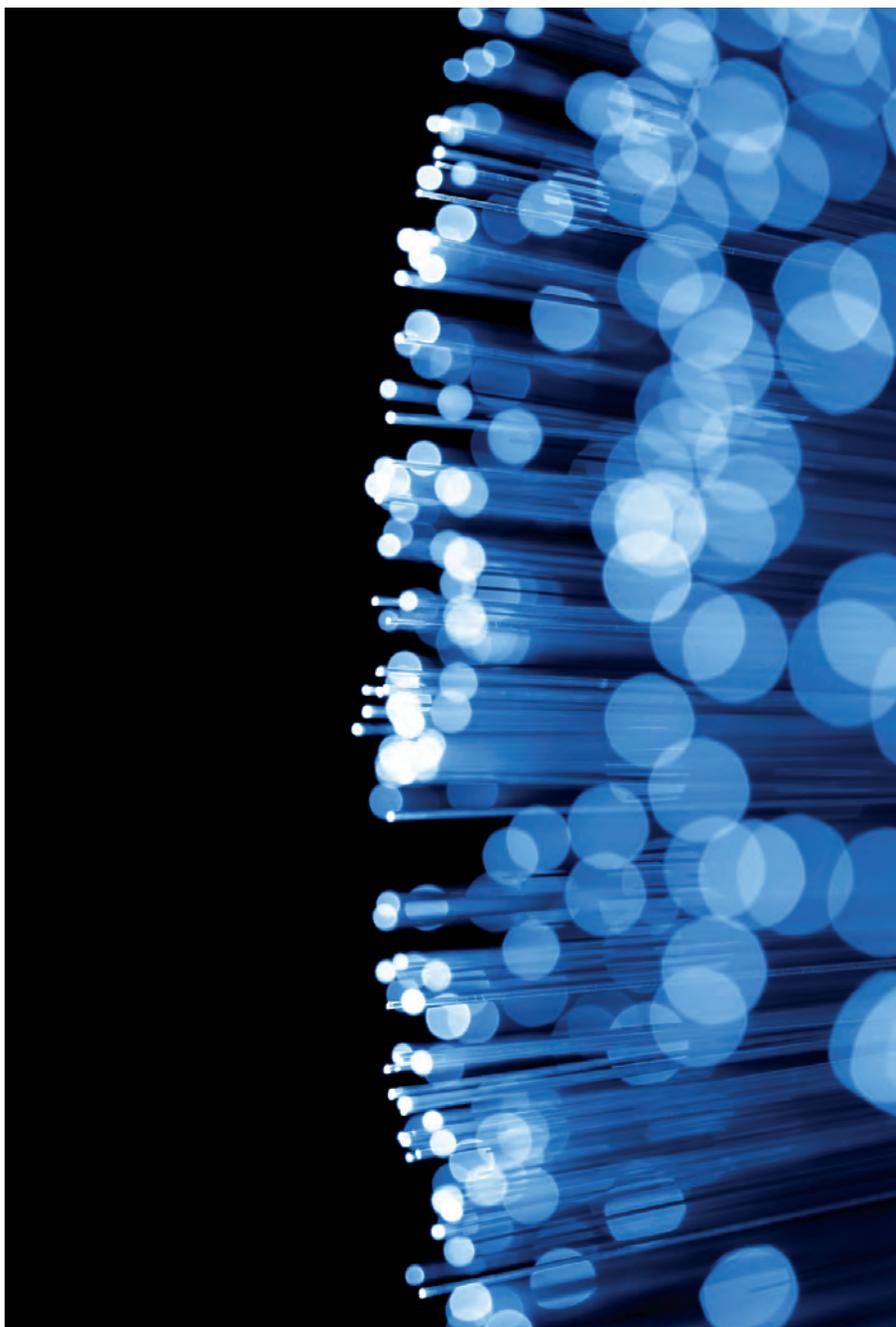
## PLUS D'INFORMATIONS :



<http://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/2013-11-09-Bigdata-NA008.pdf>



[http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/docs/big\\_data\\_privacy\\_report\\_may\\_1\\_2014.pdf](http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/docs/big_data_privacy_report_may_1_2014.pdf)





13, rue La Fayette – 75009 Paris  
Tél. : +33 (0)1 47 03 17 51 – Fax : +33 (0)1 40 15 60 14  
contact@alliancecommerce.org – [www.alliancecommerce.org](http://www.alliancecommerce.org)