

Rapport de fin de mission

Jean-Sébastien Vayre¹

Comment les big data peuvent-elles permettre de mieux communiquer sur la qualité alimentaire ?

Pour le Club Transformation Agroalimentaire

¹ Doctorant en sociologie, CERTOP (UMR 5044), Université de Toulouse II-Le Mirail, jsvayre@univ-tlse2.fr.

Sommaire

Introduction	1
1. Retour sur la demande : les objectifs de la mission	2
1.1. Une problématique : améliorer la communication sur la qualité alimentaire	2
1.2. Quelques pistes de réflexions dégagées par les membres du club	3
1.3. L'importance du problème des formes de la communication	4
1.4. Le big data : une solution au problème des formes de la communication	5
1.5. Conclusion partielle	6
2. Les technologies big data : quatre domaines d'innovation et d'usage	7
2.1. Le recueil des données : la construction et le stockage/traitement de la matière première.	7
2.2. La visualisation des données : l'exploration et la construction des connaissances	9
2.3. L'automatisation de la décision : de la prédiction à l'action	9
2.4. La mesure de la performance : système de contrôle et rétroaction	10
2.5. Conclusion partielle	11
3. Les limites/avantages d'un projet big data pour le club « Transformation Agroalimentaire » ...	12
3.1. Un projet ambitieux à réaliser pas à pas	12
3.2. Les principales difficultés à considérer	13
3.3. Les principaux avantages à considérer	13
3.4. Conclusion partielle	14
Conclusion	15
Remerciements	16
Liens et références	17
Références techniques	17
Références des chercheurs du CERTOP	17

Introduction

Depuis trois ans, le pôle de compétitivité agricole et agro-industriel du sud-ouest (Agri Sud-Ouest Innovation) organise chaque année un tremplin de jeunes chercheurs organisé autour de quatre clubs. Pour l'année universitaire 2013-2014, le premier club (i.e. : « Biotechnologies Vertes ») est orienté vers la thématique de l'adaptation aux conditions climatiques futures ; le second (i.e. : « Terre des Etoiles ») vers celle du machinisme agricole et de la robotique pour une agriculture de précision ; le troisième (i.e. : « Agrorafinerie et multi-débouchés ») vers celle de la production agricole future ; et, le quatrième (i.e. : « Transformation Agroalimentaire ») vers celle de la communication sur la qualité des produits agro-alimentaires.

L'objectif de ces différents clubs est de permettre à des chercheurs et des industriels d'horizons divers de se rencontrer et d'échanger autour d'une problématique commune afin de réaliser une veille scientifique et technique en vue d'un projet d'innovation. Dans le cas du club « Transformation Agroalimentaire » qui nous intéresse ici, l'année 2013-2014 marque une certaine originalité puisque c'est la première fois que ce club est orienté vers une problématique qui est de l'ordre des sciences humaines et sociales (i.e. : la communication). En effet, durant l'année 2012-2013, le club était centré sur la thématique plus « scientifique et technique » de l'amélioration de la sécurité sanitaire dans le secteur de l'agroalimentaire. Ce thème a alors été abordé selon trois axes : la gestion des risques, l'instrumentation pour la détection des contaminants et les procédés d'abatteurs de ces contaminants. Ccori Martinez, doctorante attachée au laboratoire Mycologie et Sécurité des Aliments (MycSa), a ainsi présenté ses travaux sur « l'identification de microorganismes, adaptés au substrat maïs grains ensilés, capables de dégrader les fusariotoxines et analyse des mécanismes réactionnels mis en jeu ».

Lors de l'année universitaire 2012-2013, les membres du club « Transformation Agroalimentaire » ont finalement pu faire le constat suivant : en Europe, la sécurité sanitaire dans l'industrie agroalimentaire est de plus en plus rigoureuse et maîtrisée alors que les consommateurs européens sont de plus en plus méfiants sur la qualité alimentaire. Par conséquent, les membres du club ont décidé, notamment sous l'impulsion de Jacques Louge² et d'André Peyre-Lavigne³, d'organiser un groupe de travail sur la communication de la sécurité alimentaire. Avec les autres membres du club, ils ont ainsi convenu de financer notre visite du Salon Big Data 2014 et du Salon E-Marketing et Stratégie Client 2014 afin que nous puissions rendre compte des innovations récentes dans le domaine de la gestion de la communication sur les marchés.

Afin de montrer comment nous en sommes venu à nous intéresser aux applications marchandes du big data et comment celles-ci peuvent permettre aux membres du club de mieux communiquer sur la qualité alimentaire, nous proposons de structurer ce rapport de la manière suivante.

Dans la première section, nous effectuons un retour sur la demande afin de rendre compte de la manière dont ont été établis les objectifs de notre mission. Nous montrons comment les membres du club « Transformation Agroalimentaire » ont progressivement construit leur argumentaire (section 1.1) afin de définir la problématique de la communication sur la qualité alimentaire (section 1.2). Nous verrons alors que cette problématique renvoie à deux ensembles de questions : celui relatif aux questions des contenus de la communication et celui relatif aux questions des formes de la communication (section 1.3). Nous explicitons comment nous en sommes venu à nous intéresser aux technologies du big data et nous présentons comment ces dernières constituent une solution potentielle au problème des formes de la communication sur la qualité alimentaire (section 1.4 et 1.5). Ensuite, à partir des différents matériaux que nous avons pu recueillir sur le Salon Big Data 2014

² Président du club « Transformation Agroalimentaire » et fondateur de Jacques Louge Agence Conseil.

³ Expert du club « Transformation Agroalimentaire » et ancien enseignant-chercheur au Laboratoire d'Analyse et d'Architecture des Systèmes (LAAS).

et le Salon E-Marketing et Stratégie Client 2014⁴, nous présentons les évolutions dans le secteur des applications marchandes du big data autour de quatre domaines d'innovations (section 2). Le premier est celui du recueil des données qui est caractérisé par des innovations plus ou moins importantes aux niveaux de la construction, de l'enrichissement et du stockage/traitement des données (section 2.1). Le second est celui de la visualisation des données qui est principalement marqué par des innovations dans le domaine de l'exploration des données et de la construction des connaissances (section 2.2). Le troisième est celui de l'automatisation de la décision qui est défini par deux grands types d'innovations : celui des applications marchandes des technologies d'apprentissage statistique et celui des technologies de démocratisation de leurs usages (section 2.3). Le quatrième est celui de la mesure de la performance qui est caractérisé par des innovations dans le domaine de l'évaluation intégrée des impacts des communications en ligne et hors ligne (section 2.4). Nous verrons alors qu'un mouvement d'innovation de fond particulièrement intéressant sur le plan éthique est aujourd'hui en train de se constituer dans le domaine du big data (section 2.5). Dans la troisième section, nous dégagons les limites et avantages des technologies marchandes big data pour les membres du club « Transformation Agroalimentaire ». Nous soutenons que les applications marchandes du big data peuvent améliorer la communication sur la qualité alimentaire afin de regagner la confiance du consommateur en permettant l'instauration d'un système de documentation complet, personnalisé et cohérent. Cependant, nous soulignons également l'importance d'aborder un tel projet pas à pas compte tenu de son caractère ambitieux et innovant (3.1). Partant, nous pointons les limites (section 3.2) et les avantages (section 3.3) d'un tel projet pour les membres du club. Finalement, nous montrons la nécessité, pour ces derniers (mais pas seulement), de se fédérer solidement s'ils désirent effectivement être les acteurs de ce qui pourrait constituer une des plus importantes évolutions actuelles dans le domaine de la communication sur la qualité alimentaire (section 3.4). Car, comme nous l'exposons en conclusion, l'idée de développer un système documentation marchande personnalisé, réellement centré sur la connaissance du produit et attentif aux besoins et attentes informationnelles des consommateurs est un véritable projet d'innovation, qui, à notre connaissance, n'a encore jamais été entrepris.

1. Retour sur la demande : les objectifs de la mission

Dans cette première section, afin de bien comprendre comment ont été construits les objectifs de notre mission, nous proposons d'établir un retour synthétique sur la demande formulée par les membres du club « Transformation Agroalimentaire ».

Pour ce faire, nous commençons par exposer l'argumentaire et la problématique du club. Nous verrons alors comment ses membres en sont venus à poser la question de la communication sur la qualité alimentaire (section 1.1). Ensuite, nous exposons les idées dégagées par ces derniers pour répondre à ce problème. Nous montrons que ces idées renvoient finalement à deux types de questionnements distincts : celui des formes de la communication et celui des contenus de la communication (section 1.2). Dans la section 1.3, nous explicitons pourquoi, compte tenu des différentes réflexions et des ressources/contraintes des membres du club, le problème des formes de la communication apparaît pour le moment le plus prégnant. Partant, nous soutenons que les applications marchandes du big data constituent potentiellement une solution à ce problème (section 1.4) et nous présentons comment nous en sommes arrivé à la décision de centrer l'attention collective autour de ces technologies (section 1.5).

1.1. Une problématique : améliorer la communication sur la qualité alimentaire

Lors de la première réunion du club « Transformation Agroalimentaire » (11/09/2013), Jacques Louge a proposé de résumer la problématique du groupe en s'appuyant sur les données du sondage

⁴ Enregistrements audio et vidéo, photographies et documentations.

TNS-Sofres réalisé en 2013 pour le compte de l'Association Nationale des Industries Alimentaires (ANIA) : seulement 46% des français font confiance aux industries agroalimentaires.

En effet, suite aux différents scandales qu'a connu le secteur de l'agroalimentaire (e.g. : les lasagnes au cheval, le concombre espagnol, l'huile de palme, etc.), celui-ci a fait l'objet de nombreuses controverses. À travers les investigations d'acteurs plus ou moins experts de la communication (i.e. : journalistes, associations, chercheurs, blogueurs, consommateurs engagés, etc.) et par le biais des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC), les consommateurs ont ainsi pu progressivement s'informer sur ces problématiques et donc prendre connaissance des enjeux qui y sont associés.

Pour les membres du club, une des conséquences de la médiatisation actuelle de ces affaires est de biaiser les perceptions et les représentations que les consommateurs se font des industries agroalimentaires. Ce qui, toujours selon eux, pourrait permettre d'expliquer le paradoxe suivant : les pays européens font partie des plus rigoureux sur le plan de la sécurité alimentaire alors que les consommateurs européens sont de plus en plus méfiants vis-à-vis de la composition des produits et de la transparence des industries qui les fabriquent.

Afin de réduire ces effets de biais qui consistent, de façon très schématique, à faire monter en généralité un cas bien particulier⁵, les membres du club « Transformation Agroalimentaire » ont décidé, pour l'année universitaire 2013-2014, de se réunir afin de réfléchir à l'amélioration de la communication entre les producteurs et les consommateurs. Du point de vue des industriels participant au club, ce problème peut être résumé de la façon suivante : comment communiquer sur la qualité alimentaire afin de regagner la confiance des consommateurs ?

Précisons que ce problème se joue à deux niveaux. Le premier renvoie à la question des contenus de la communication : sur quoi peut-on communiquer ? Quelles sont les informations qui sont susceptibles de rassurer et d'intéresser les consommateurs ? Le deuxième renvoie à la question des formes de la communication : comment communiquer les informations sur la qualité alimentaire de façon à faciliter leur compréhension par les consommateurs, et de manière à susciter la curiosité et l'intérêt de ces derniers ? En outre, il est important de souligner que ces deux types de questionnement sont d'autant plus conséquents qu'aujourd'hui, les industriels de l'agroalimentaire doivent s'adapter aux besoins et aux attentes informationnelles d'une masse de consommateurs qui ont des exigences de plus en plus singulières. Autrement dit, pour eux, la gageure est de pouvoir communiquer de l'information en articulant les logiques de massification et de personnalisation qui sont, rappelons-le, au cœur des questionnements de l'ensemble des professionnels du marché.

1.2. Quelques pistes de réflexions dégagées par les membres du club

Ainsi, dès la deuxième réunion du club « Transformation Agroalimentaire » (06/11/2013) ont émergé quelques pistes de réflexions concernant le premier niveau (i.e. : celui des contenus de la communication) et le deuxième niveau (i.e. : celui des formes de la communication) du problème de l'amélioration de la communication sur la qualité alimentaire.

Plus précisément, la question des contenus de la communication a principalement été abordée à travers le choix des informations à mettre en avant sur les emballages des produits. Lors de la troisième réunion (31/01/2014), les membres du club ont alors porté une attention particulière à la méthode présentée par Acceptable Avenir qui viserait à aider les membres du club à définir et/ou à confirmer certains choix d'information grâce à un consensus établi entre les consommateurs, les contraintes réglementaires, les industriels et les distributeurs. Pour autant, nous souhaitons souligner que, comme l'ont mis avant certains membres du club dès la première réunion, il est a priori très difficile d'ajouter de l'information sur les emballages. Ce constat pointe ainsi l'importance de penser à d'autres vecteurs de communication que l'emballage du produit pour informer sur la

⁵ C'est par exemple le cas lorsque, en tant que consommateur, nous mobilisons le scandale de Spanghero comme une sorte de symbole des mauvaises pratiques de l'ensemble du secteur de l'agroalimentaire.

qualité alimentaire. Par exemple, dès la première réunion du club, Michel Candelon⁶ témoigne du succès des journées portes-ouvertes et des visites des serres organisées par Rougeline. Ajoutons alors que Rougeline propose bien d'autres informations disponibles sur son site Internet (e.g. : des portraits de paysans, des séries de vidéos témoignant de leur travail, etc.) qui sont autant de façon de renseigner sur les formes de la production, et donc, sur la qualité alimentaire. Cet exemple montre bien que le problème des contenus est finalement très ouvert et très vaste. Si une partie de ce problème doit être traitée collectivement (notamment celle qui concerne l'emballage des produits), une autre partie est nécessairement propre à chaque acteur industriel (notamment celle qui concerne la communication sur les modes de production et les innovations socioéconomiques qu'ils sous-tendent). En outre, compte tenu du problème de l'espace des inscriptions que posent les emballages, les membres du club mettent en avant la nécessité de mettre en place des relais d'information à travers, par exemple, les technologies des QR codes.

Ce qui nous amène au problème des formes de la communication. Concernant ce deuxième niveau, les membres du club ont eu de nombreuses idées intéressantes. Ils ont pointé la nécessité de diversifier les supports de communication en soulignant l'importance des formats vidéo et audio pour diffuser, par exemple, des avis de consommateurs ou encore de travailleurs impliqués dans la chaîne de production. Ils ont également mis en avant l'importance de soutenir l'animation en magasin en enrichissant l'expérience du chaland grâce à des ateliers cuisines et des systèmes d'informations numériques interactifs. De plus, certains ont aussi soumis l'idée de favoriser la communication humaine en développant des centres d'appels permettant d'enregistrer les retours d'expérience des consommateurs et/ou de les informer et les conseillers. Alors, les emballages des produits ont été présentés comme les principaux vecteurs d'information sur la qualité alimentaire. De nombreux membres du club ont ainsi proposé de s'orienter vers des systèmes d'emballages intelligents permettant d'informer de façon certifiée la qualité du produit, ou encore, d'augmenter les emballages traditionnels par des systèmes RFID et/ou des QR codes permettant de relayer l'information par le biais des TIC. D'autres ont exprimé leur souhait de développer les visites physiques (sous forme de circuits touristiques) et/ou virtuels des entreprises de façon à ouvrir les portes de l'industrie et ainsi favoriser la transparence des procès de production. Finalement, les réseaux sociaux ont également suscité l'intérêt des membres du club. Ils sont en effet apparus comme un double moyen de véhiculer de l'information et d'écouter les consommateurs. De même, une réflexion a été menée autour des bloggeurs culinaires qui, en testant les produits, endossent les rôles de conso-ambassadeurs.

1.3. L'importance du problème des formes de la communication

En synthèse, bien que les membres du club « Transformation Agroalimentaire » aient considéré attentivement le problème des contenus de la communication sur la qualité alimentaire, il semble avant tout qu'ils aient réussi à repérer cinq dimensions fondamentales du problème des formes de la communication sur la qualité alimentaire :

- celle de la diversification des supports de communication (dimension 1) ;
- celle de l'animation en magasin (dimension 2) ;
- celle de l'emballage des produits (dimension 3) ;
- celle des réseaux sociaux et des blogs (dimension 4) ;
- celle des visites réelles et/ou virtuelles de l'entreprise (dimension 5).

Par conséquent, les membres du club ont implicitement formulé une définition du problème des formes de la communication assez classique dans le domaine de la relation client. En effet, à travers ces cinq dimensions, cette définition correspond finalement à ce que les spécialistes du marché nomment l'approche 360°. Cette approche consiste en effet à considérer l'expérience d'achat comme un processus dynamique articulant trois grands espaces de la société :

⁶ Directeur qualité de Rougeline.

- l'espace du privé qui correspond à la sphère individuelle physique et virtuelle du consommateur ; c'est-à-dire, à l'environnement privé que les membres du club souhaitent par exemple atteindre à travers la diversification des supports de communication (cf. dimension 1) ;
- l'espace du public qui correspond à la sphère collective physique et virtuelle du consommateur ; c'est-à-dire, à l'environnement politique et socioculturel que les membres du club souhaitent par exemple atteindre à travers les réseaux sociaux, les blogs ou encore les visites réelles et/ou virtuelles de l'entreprise (cf. dimension 4 et 5) ;
- l'espace du marché qui correspond à la sphère de chalandise physique et virtuelle du consommateur ; c'est-à-dire, à l'environnement économique que les membres du club souhaitent atteindre à travers le travail d'animation en magasin et les emballages des produits (cf. dimension 2 et 3).

Précisons alors que ces trois espaces renvoient, du point de vue de l'expérience d'achat, à deux niveaux de décisions qui peuvent parfois être dissonants. Le premier se fait sur un temps long et est plutôt de l'ordre du projet/de la réflexion. Il renvoie principalement à la sphère du privé et du public et, du point de vue de l'expérience d'achat, correspond plutôt à un régime d'action planifié. Le deuxième niveau de décision se joue sur un temps plus court et est plutôt de l'ordre de la réaction/de l'automatisme. Il renvoie cette fois-ci à la sphère du marché et, du point de vue de l'expérience d'achat, correspond plutôt à un régime d'action situé.

Par conséquent, comme nous l'avons vu, bien que le problème des contenus de la communication soit particulièrement important, seulement une partie des questionnements qui en sont sous-jacents peut être traitée efficacement d'un point de vue collectif. Car, compte tenu des contraintes économiques et réglementaires, si le problème des contenus véhiculés par l'emballage est relativement identique pour l'ensemble des industriels de l'agroalimentaire, celui des contenus transmis par l'ensemble des autres canaux est cette fois-ci bien plus ouvert et spécifique aux ressources/contraintes que peuvent connaître chaque industriel. Ce qui ne veut pas dire qu'un effort de fédération ne doit pas être accompli à ce niveau ; bien au contraire. Seulement, il semble qu'il soit plus pertinent, pour le moment et dans l'intérêt des membres du club, de focaliser l'attention collective sur le problème des formes de la communication. Alors, nous verrons par la suite comment les technologies du big data, en constituant une solution au problème des formes de la communication, peuvent également permettre d'aider les membres du club à résoudre le problème des contenus de la communication.

1.4. Le big data : une solution au problème des formes de la communication

Revenons donc au deuxième problème de la communication sur la qualité alimentaire (i.e. : celui des formes de la communication). Car, si l'on tient compte des avancées actuelles dans le domaine des technologies de gestion de la relation client, il apparaît que les big data constituent potentiellement une solution intéressante à cette problématique. Pourquoi ? Pour au moins trois raisons.

Premièrement, les technologies du big data reposent sur le modèle de la communication ostensive-inférentielle. Rappelons que ce modèle a été élaboré par l'anthropologue Dan Sperber et le linguistique Deirde Wilson en 1986⁷. Il repose sur l'idée fondamentale que dans toute communication, l'interlocuteur attend un certain niveau de pertinence de la part du locuteur. Ainsi, selon Dan Sperber et Deirde Wilson (1986), pour qu'un énoncé soit correctement interprété et inféré, il faut avant tout qu'il apparaisse pertinent aux yeux de l'interlocuteur. Pour le dire autrement, ici, la réussite d'une communication dépend de la pertinence du message émis par le locuteur. D'une façon très synthétique, Dan Sperber et Deirde Wilson (1986) définissent la pertinence d'un énoncé selon une formule relativement simple :

⁷ Sperber D. and Wilson D. (1986). *Relevance : Communication and Cognition*. Oxford : Blackwell.

- la pertinence d'un énoncé P est d'autant plus grande que le coût de son interprétation C est faible et que son utilité U est forte (soit, $P_+ = C/U \rightarrow 0$).

En conséquence, du point de vue du locuteur, compte tenu du fait que le coût et l'utilité d'une information dépendent des connaissances et des intérêts de l'interlocuteur, la pertinence des énoncés qu'il produit est directement associée à la connaissance qu'il a du destinataire. Et, c'est très précisément ce principe de pertinence que les professionnels du marché tentent d'appliquer à la relation client à travers les technologies du big data.

En effet, par le biais de diverses techniques d'apprentissage statistique, un grand nombre d'applications marchandes du big data sont déployées afin d'automatiser et d'industrialiser le principe de pertinence dans le domaine de la relation client. D'un point de vue général, l'objectif de ces différentes applications est alors de lever deux grandes difficultés caractéristiques de la communication marchande actuelle. La première est cognitive et renvoie aux complexités rencontrées par les marchands pour développer une connaissance fine de chacun de leurs clients. La seconde est communicationnelle et renvoie cette fois-ci aux complexités rencontrées par les marchands pour communiquer les informations adaptées aux besoins, aux attentes et aux appétences singulières de chaque consommateur. En ce sens, en cherchant à appliquer le modèle de la pertinence au domaine de la gestion de la relation client, il s'agit bel et bien d'articuler les logiques de massification et les logiques de personnalisation de façon à instaurer ce que l'on appelle aujourd'hui le commerce de précision.

Pour ce faire, et il s'agit là d'une des plus importantes évolutions dans le domaine de la relation client, différents prestataires de services proposent des outils big data permettant de recueillir l'ensemble des données déposées par les consommateurs durant la totalité de leurs expériences d'achat ; c'est-à-dire, durant l'ensemble de leurs pérégrinations effectuées dans l'environnement numérique et/ou physique marchand. Et, comme nous le verrons par la suite, c'est précisément à partir de ces données que les marchands vont développer des connaissances fines sur les comportements, les représentations et les préférences de leurs clients de façon à personnaliser leurs expériences d'achat. Les marchands peuvent ainsi élaborer des scénarii de communication personnalisés qui sont à la fois cohérents du point de vue de l'expérience d'achat du consommateur et automatiquement activés en fonction de ses actions. En d'autres termes, les technologies big data actuelles permettent de lever un certain nombre de contraintes posées traditionnellement par l'organisation en silo : avec les big data, les marketers sont aujourd'hui en capacité d'articuler logiquement et en temps réel différentes campagnes d'informations en fonction de l'évolution de l'expérience d'achat du consommateur de façon à personnaliser dynamiquement une partie de son environnement informationnel marchand.

1.5. Conclusion partielle

Par conséquent, si nous avons choisi de porter notre attention sur les innovations récentes dans le domaine du big data marchand, ce n'est pas seulement parce que les deux salons que nous avons visités ont décidé de focaliser leur intérêt sur ces technologies. C'est aussi parce que nous pensons qu'elles peuvent permettre aux membres du club « Transformation Alimentaire » d'envisager des formes de communication qu'ils avaient peut-être considérées de façon trop lointaine et/ou de trouver des solutions innovantes, efficaces, responsables et durables au problème de la communication sur la qualité alimentaire.

En effet, comme nous allons le voir par la suite, d'une façon assez générale, les technologies big data peuvent permettre de traiter les cinq dimensions du problème des formes de la communication repérées par les membres du club en jouant sur l'ensemble des points de contacts activés durant l'expérience d'achat de chaque consommateur. Afin de mieux comprendre, en termes de communication marchande, les avantages et les inconvénients que peuvent apporter les big data aux industriels de l'agroalimentaire, nous proposons dans la section suivante de présenter les principales

innovations que nous avons pu repérer lors du Salon du Big Data 2014 et lors du Salon E-Marketing et Stratégie Client 2014.

2. Les technologies big data : quatre domaines d'innovation et d'usage

Comme nous venons de l'annoncer, une des observations qui nous a le plus marqué est que sur les deux salons que nous avons visité, les technologies du big data ont à chaque fois été présentées comme les plus importantes sources d'innovation dans le domaine de la relation client. Si cela n'est pas vraiment surprenant pour le cas du Salon Big Data 2014, il en est autrement pour celui du Salon E-Marketing et Stratégie Client 2014. En effet, ce dernier est un salon généraliste qui offre une bonne représentation des tendances actuelles dans le domaine de la numérisation du commerce. Et, comme toute tendance d'innovation, celle du big data marchand est bien entendu soumise à un processus de mise en marché (i.e. : d'économicisation). En ce sens, comme dans tout processus de mise en marché, cette tendance est effectivement construite par les offreurs : elle est donc une tendance marketing. Cependant, comme tout processus de mise en marché, cette tendance est aussi construite par les demandeurs : par conséquent, elle est également une solution à une problématique concrète. C'est pourquoi, dans cette section, nous souhaitons exposer les quatre domaines d'innovation et d'usage du big data afin de présenter comment celui-ci peut constituer une solution au problème des formes de la communication sur la qualité alimentaire.

Nous montrons ainsi que le premier domaine d'innovation dans le champ du big data marchand est celui du recueil des données. Nous verrons alors que si les innovations dans le secteur du stockage et du traitement des données tendent aujourd'hui à se faire à la marge, celles réalisées dans celui de la construction et de l'enrichissement des données apparaissent plus conséquentes (section 2.1). Ensuite, nous exposons le deuxième domaine d'innovation qui est celui des technologies de visualisation des données. Nous expliquons ainsi que celles-ci ont pour principal objectif de permettre à des non-statisticiens de pouvoir facilement représenter et interpréter les données de façon à pouvoir explorer efficacement les structures qui les rassemblent (section 2.2). Aussi, comme dans le domaine de la documentation marchande, construire des connaissances sur les clients ne sert pas à grand-chose si ce n'est à guider les actions de communication, nous verrons que le troisième domaine d'innovation big data est celui de l'automatisation de la décision (section 2.3). Finalement, nous soulignons l'importance des innovations effectuées dans le secteur de la mesure de la performance (section 2.4) et nous concluons en pointant un des plus remarquables mouvements de fond dans le domaine des innovations big data (section 2.5).

2.1. Le recueil des données : la construction et le stockage/traitement de la matière première

Tout projet big data commence par un problème de recueil et/ou de stockage et/ou de traitement des données :

- comment recueillir les données nécessaires à la mise en place d'un système de documentation personnalisé ?
- Comment stocker ces données de façon à pouvoir y accéder le plus rapidement et le plus facilement possible ?
- Comment traiter et organiser ces données plus ou moins structurées de façon à permettre leur conciliation et leur mise en discussion ?

Commençons par présenter les solutions que proposent les principaux acteurs du big data⁸ aux deux dernières questions que nous venons d'exposer. D'une façon générale, ces acteurs développent des offres de services permettant de stocker et concilier les données plus ou moins structurées qui

⁸ Microsoft ; Sinequa ; Statistical Analysis System (SAS) ; Systems Applications and Products (SAP) ; Quartet FS ; International Business Machine (IBM) ; Hewlett-Packard (HP) ; Makazi ; Worldline ; etc.

sont internes⁹ et externes¹⁰ à l'entreprise. Afin de faciliter le traitement de ces masses de données, les offreurs du big data ont ainsi élaboré de nouvelles architectures de stockages permettant à la fois de rassembler les données sur une même base et de les traiter directement en toute sécurité (ce qui évite alors les duplications et les transferts de données). De plus, ces architectures de stockages sont distribuées de façon à accroître la rapidité de traitement des données. Ainsi, la majorité des offreurs du big data proposent des systèmes de calcul dits in memory qui s'opèrent, pour la plupart et quelle que soit la taille de la base de données, en (quasi-)temps réel. Autrement dit, dans le domaine du stockage et du traitement des données, il apparaît que les technologies big data sont relativement mûres. En ce sens, lors du discours de clôture du Salon Big Data 2014, Doug Cutting¹¹ a expliqué que, selon lui, il n'existe pas de limite en termes de stockage et de traitement des données : tous les problèmes rencontrés dans ces domaines ont toujours été levés sur le plan technique. Bien entendu, s'il apparaît effectivement que les limites techniques du stockage et du traitement des données sont quasi-inexistantes, l'ensemble des acteurs de l'industrie ayant adopté les technologies big data témoignent, à chaque fois, d'une limite économique qui est, cette fois-ci, bien réelle.

Les visites que nous avons pu effectuer du Salon Big Data 2014 et du Salon E-Marketing et Stratégie Client 2014 nous ont donc permis de repérer que si les innovations dans le domaine du stockage et de du traitement des données se font plutôt à la marge, celles réalisées dans le domaine du recueil des données sont, quant à elles, plus remarquables. Cependant, avant de présenter une des nouveautés techniques qui nous a particulièrement frappée, nous souhaitons revenir brièvement sur un aspect mis en avant par Christophe Benavent¹² lors des différents salons. Selon lui, une des techniques les plus importantes à maîtriser dans un projet big data est celle de la captation des données. C'est pourquoi, pour Christophe Benavent, il est absolument nécessaire de mener une réflexion profonde sur le type de données que l'on souhaite enregistrer et sur les techniques qui permettent de les recueillir. En effet, compte tenu que dans le domaine des big data, le recueil des données est automatique, il est assez facile d'oublier que les techniques de captations qui en sont sous-jacentes introduisent des biais qu'il est nécessaire de contrôler. Car, c'est sur cette matière première que constitue les données que repose la totalité d'un projet big data.

Maintenant que nous avons souligné ce point, présentons rapidement la solution développée par Octopeek. Octopeek est une jeune start-up qui propose d'enrichir les bases de données des marketers à travers les courriels de leurs clients. Le principe est le suivant. À partir d'une simple adresse mail, l'intelligence artificielle d'Octopeek va inférer différentes informations sociodémographiques relatives à son propriétaire en croisant les données mises à disposition par les services publics, celles présentes sur les réseaux sociaux, sur l'ensemble du web et celles stockées dans les bases de leurs partenaires. Lors d'une collaboration réalisée avec Gaz De France (GDF), Octopeek a ainsi réussi à identifier les clients réticents au gaz de schiste de façon à ce que GDF puissent travailler à mieux comprendre leurs profils et leurs motivations. Aussi, bien qu'Octopeek respecte les réglementations de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL), il est clair que ce type de service pose un certain nombre de problèmes sur le plan éthique puisqu'il s'agit d'exploiter les techniques de la ré-identification. Néanmoins, comme nous le verrons par la suite, il est envisageable de mobiliser ce type de technologie afin de développer des connaissances sur les consommateurs tout en respectant, sur le plan éthique, leur vie privée.

À tout le moins, il est apparaît qu'en référence aux cas de GDF, il pourrait être intéressant, pour les membres du club « Transformation Agroalimentaire », de mieux comprendre les réticences que peuvent éprouver certains de leurs consommateurs vis-à-vis, par exemple, d'une nouvelle

⁹ C'est-à-dire, qui proviennent des outils de Customer Relationship Management (CRM), des centres d'appels, des différents dispositifs de vente en ligne et hors ligne, etc.

¹⁰ C'est-à-dire, qui proviennent des services publics (i.e. : des open data), des réseaux sociaux, des blogs, de sites d'informations plus ou moins spécialisés, des foires aux questions, etc.

¹¹ Chef architecte de Cloudera et co-fondateur d'Hadoop.

¹² Enseignant-chercheur à l'Université Paris Ouest Nanterre la Défense (CEROS - EA 4429)

technologie de traitement des sols utilisée par l'entreprise. Ceci dans le but de documenter les consommateurs, en toute transparence, sur les avantages et les limites qui y sont associés. Ajoutons alors que d'autres innovations plus ludiques (et par forcément plus éthiques) existent afin de recueillir des informations sur les clients. Par exemple, Optin Manager est une solution destinée à collecter et qualifier des données clients sous formes de petits jeux. Elle permet ainsi de recueillir des données sociodémographiques ou encore sociopsychologiques sur les consommateurs tout en les amusant. De même, Askom propose un service de création d'agents virtuels qui, une fois entraînés, sont capables de répondre aux questions des clients. Par conséquent et de façon détournée, ces agents sont aussi capables d'enregistrer les questions que se posent les clients. Ce qui constitue, en soi, une source d'information intéressante.

2.2. La visualisation des données : l'exploration et la construction des connaissances

Partant, une fois le système de recueil, de stockage et de traitement instauré, il faut penser à une manière de visualiser et d'étudier ces données.

C'est pourquoi, de manière assez commune, les principaux acteurs du big data qui proposent des services de stockage et de traitement développent également des outils de visualisation des données. C'est le cas, par exemple, d'IBM, de HP, de SAS, de SAP, de Sinequa, de Microsoft, de Quartet FS, de Makazi, ou encore de Worldline qui conçoivent des services de visualisation qui sont, sur un plan très général, assez similaires. Ajoutons alors que d'autres acteurs comme Tableaux Software ou encore QlikView, qui proposent uniquement des technologies de visualisation, offrent des services, toujours d'un point de vue très global, relativement identiques.

De façon schématique, le principe des technologies de visualisation des données massives est le suivant. Il s'agit de simplifier les activités d'exploration des données afin de permettre à des non-statisticiens de naviguer à l'intérieur de bases de données complexes sous la forme d'une activité proche de celle de la recherche d'information. Les interfaces de ces technologies sont généralement très intuitives. Par exemple, les dégradés de couleurs sont souvent utilisés pour signifier l'intensité des corrélations statistiques d'une analyse multifactorielle. Il est alors relativement facile de construire et d'interpréter des tableaux et des graphiques puis de naviguer à l'intérieur en sélectionnant, par exemple, une période bien définie afin de préciser l'observation. De cette façon, ces outils de visualisation permettent aux utilisateurs de faire varier très simplement les échelles d'analyse.

De plus, les développeurs de ces services proposent souvent des suivis personnalisés afin de délimiter, avec les utilisateurs, les espaces de données à explorer et les différentes formes de visualisation nécessaires pour les représenter. En d'autres termes, les offreurs de ce type de technologie proposent généralement d'accompagner les utilisateurs afin que ces derniers puissent constituer des tableaux de bord relativement approfondis dans le but de faciliter et d'encadrer les activités d'exploration des données en fonction de leurs besoins métiers. Ces tableaux peuvent être rendus accessibles à travers différents espaces de publication (cf. les plates-formes cloud) dont les accès sont bien entendu protégés. Selon des règles qui sont à définir par les utilisateurs, ces tableaux de bords deviennent ainsi mobilisables et manipulables sur l'ensemble des dispositifs numériques que sont les ordinateurs de bureau/portables, les tablettes, les smartphones, etc., des équipes opérationnelles et/ou décisionnelles de l'entreprise. L'exploration collaboratives des données et la conception collectives des rapports (i.e. : reporting) qui en découlent sont ainsi favorisés. Rappelons alors que, compte tenu des avancées dans le domaine de l'architecture des bases de données et des avancées techniques en termes de puissance de calcul, les activités d'exploration sur les technologies de visualisation des données peuvent se faire en temps réel.

2.3. L'automatisation de la décision : de la prédiction à l'action

Pour autant, dans un projet big data appliqué à la relation client, l'activité d'exploration des données n'est, en elle-même, pas très pertinente. En effet, la plupart des applications marchandes du big data peuvent être considérées comme des systèmes de communication ayant pour finalité de

documenter les consommateurs. Autrement dit, si les activités d'exploration ont effectivement pour finalité de développer des connaissances sur les pratiques et les représentations des consommateurs, ces connaissances ont en retour pour objectif de guider les actions de communication. En ce sens, certains acteurs du big data marchand proposent des systèmes de prise de décision automatique qui reposent souvent sur des techniques d'apprentissage statistique. Il est alors important de souligner que dans le domaine de l'automatisation de la décision, les acteurs de l'offre ne permettent pas toujours aux utilisateurs de pouvoir intervenir dans le paramétrage des agents de décision artificiels.

Ainsi, Tyniclues développe un système intelligent capable d'apprendre, par exemple, la sociologie du jeu vidéo Daylight de façon à prédire les probabilités que ce dernier intéresse ou non un consommateur particulier. À travers les techniques d'apprentissage statistique développées par David Bessis¹³, Tyniclues permet donc à Priceminister de cibler efficacement les consommateurs à qui sont envoyées les newsletters. Ici, c'est donc le système intelligent développé par Tyniclues qui prend en charge la décision d'action qui consiste à envoyer à tel et tel consommateur telle et telle documentation. Précisons qu'il existe de très nombreuses solutions d'automatisation de la décision destinées à personnaliser le processus de documentation marchande. En tout cas, chez Tyniclues, le bénéficiaire du service ne peut pas infléchir l'algorithme d'apprentissage artificiel. En effet, ici, il s'agit simplement de fournir la base de données client à Tyniclues qui prend alors en charge la phase d'enrichissement et de stockage/traitement de ces données, celle de leur exploration et de la construction des connaissances et, finalement, celle de la prédiction et de l'action de décision.

Néanmoins, d'autres acteurs comme Dataiku ont justement pour objectif de démocratiser les techniques d'automatisation de la décision. La nouveauté de leur offre de service consiste alors à mettre à la disposition de l'utilisateur un certain nombre d'algorithmes reconnus de manière à ce que ce dernier puisse paramétrer l'apprentissage de l'agent de décision. Par conséquent, l'utilisateur, qui est alors équipé d'outils de recueil, de stockage, de traitement et de visualisation des données, peut décider d'infléchir l'algorithme d'apprentissage artificiel en fonction, par exemple, d'une forte corrélation qu'il a pu découvrir durant une activité d'exploration. En ce sens, Makazi propose d'accompagner les utilisateurs afin de les guider tout au long de la mise en place des différents scénarii qui, élaborés en fonction des schèmes d'action des consommateurs, viennent cadrer les décisions de l'agent artificiel. Ajoutons qu'ici, la personnalisation de l'expérience d'achat qui en découle est réalisable aux niveaux des produits mais aussi des contenus qui y sont associés. À travers ce type de technologie, il est par exemple tout à fait imaginable, pour les industriels du club « Transformation Agroalimentaire », de mettre en place un système de documentation personnalisable multi-canal capable d'informer les consommateurs sur des procès de production en fonction de leurs modes alimentaires et inversement.

2.4. La mesure de la performance : système de contrôle et rétroaction

Jusqu'ici, dans le domaine de la communication marchande, un projet big data peut donc être considéré comme une innovation sociotechnique de documentation automatisée et personnalisée que l'on peut décomposer en quatre grands chantiers. Le premier, que nous n'avons abordé que de façon très superficielle dans ce rapport, est celui de la sélection du corpus de documentations qui doivent être communiquées. Le deuxième est celui du recueil des données. Comme nous l'avons vu précédemment, c'est ici qu'est rassemblée, stockée et traitée la matière première qui permet, par la suite, de développer des connaissances sur les consommateurs. Partant, le troisième chantier est celui de la visualisation des données. Il est important de bien le soigner puisque c'est ici que vont être inférées, de façon plus ou moins automatique, les différentes informations recueillies sur les clients de manière à les classer et à les représenter. Le quatrième est celui de l'automatisation de la décision. Une fois que la base de données a été explorée et que les structures de corrélations qui les associent ont été découvertes, il est alors possible de paramétrer un ensemble de systèmes

¹³ Ancien chercheur en mathématiques à l'Ecole Normale Supérieure de Paris et fondateur de Tyniclues.

d'apprentissage artificiel capables d'associer à tel consommateur x_i le document y_i de façon à constituer tout une série de couple (x_i, y_i) . Dès lors, ajoutons qu'il existe un cinquième chantier que l'on tend parfois à oublier : celui de la mesure de la performance.

Encore une fois, il existe dans ce domaine un grand nombre de solutions plus ou moins innovantes. Celle proposée par AT Internet est particulièrement intéressante puisqu'elle permet de réconcilier les différents parcours en ligne et hors ligne de façon à mesurer l'impact des actions de documentation qui ont été déployées durant l'ensemble des expériences d'achat des consommateurs. L'intérêt de cette démarche intégrée est ainsi de pouvoir rendre compte des phénomènes de composition réussis ou non entre les actions de communication réelle et virtuelle. Ainsi, cette technologie de mesure de la performance constitue pour l'utilisateur un système de rétroaction (i.e. : feedback) lui permettant de corriger les décisions d'action, par exemple, en révisant le scénario d'apprentissage d'un système de décision artificiel. Par conséquent, le choix du procès de mesure de la performance est fondamental puisque c'est lui qui est le garant du bon apprentissage du complexe sociotechnique (c'est-à-dire, du collectif humains-machines) que recouvre tout projet de documentation big data.

2.5. Conclusion partielle

Il existe donc quatre principaux domaines d'innovations technologiques dans le champ des applications marchandes du big data. Et, comme nous avons pu le remarquer, chaque domaine d'innovation repose sur le principe de l'exploitation et de la valorisation des données personnelles. Aussi, comme nous l'avons souligné avec le cas d'Octopeek, certaines applications marchandes du big data, bien que respectant les cadres réglementaires imposés par la CNIL, posent un certain nombre de problèmes de nature éthique. C'est tout la difficulté des usages marchands des données à caractère personnel : ces dernières sont à la frontière du public et du privé. Et, c'est justement parce qu'elles se situent à cette frontière qu'elles sont aussi riches pour les marketers. Comme l'a expliqué Christophe Benavent lors de la table ronde du Salon E-Marketing et Stratégie Client 2014, les big data permettent aux marchands de s'immiscer dans la sphère de l'intimité du consommateur et c'est ce qui en fait toute leur force.

En ce sens, un certain nombre d'acteurs du big data présents sur le Salon E-Marketing et Stratégie Client 2014 ont souligné une tendance de fond particulièrement prégnante et intéressante sur le plan éthique : le Vendor Relationship Management (VRM). Le VRM est en quelque sorte la réciproque du CRM. Ce concept a été popularisé par Doc Searls dans son ouvrage *The Intention Economy* (2012)¹⁴. L'idée fondamentale est de permettre aux consommateurs de maîtriser leurs données personnelles en décidant ou non de les fournir à telle ou telle entreprise en contrepartie des services qu'elle peut lui apporter. C'est la voie du partage des données personnelles qu'est, par exemple, en train d'explorer la Fondation Internet Nouvelle Génération (FING) à travers le projet « MesInfos ». En ce sens Worldline propose une offre de service généraliste (i.e. : « Data Value Factory ») qui, à la différence des offres classiques proposées par IBM, HP ou encore SAP, a la particularité de placer l'intention du consommateur au centre du dispositif big data. En référence à l'annonce que nous avons faite dans la section 2.1, il serait ainsi envisageable, pour les membres du club « Transformation Agroalimentaire », de combiner les principes du VRM et, par exemple, la solution d'Octopeek afin de bénéficier de ces avantages sur le plan cognitif tout en rendant son usage plus raisonnable sur le plan éthique.

¹⁴ Searls D. (2012). *The Intention Economy. When Customers Take Charge*. Harvard : Harvard Business Review Press.

3. Les limites/avantages d'un projet big data pour le club « Transformation Agroalimentaire »

Par le biais des quatre domaines d'innovations big data que sont le recueil des données, la visualisation des données, l'automatisation de la décision et la mesure de la performance, les membres du club « Transformation Agroalimentaire » pourraient développer un système de documentation marchande capable d'organiser, articuler et intégrer les cinq leviers de communication qu'ils ont pu repérer (cf. section 1.3). En effet, à chaque dimension dégagée par les membres du club existe potentiellement une solution big data. Il est alors important de souligner que chaque solution reste néanmoins plus ou moins difficile à instituer.

C'est pourquoi, dans la section 3.1, nous soulignons le caractère ambitieux d'un projet big data dans le cadre de la problématique du club « Transformation Agroalimentaire » et la nécessiter de l'appréhender par le biais d'un premier chantier bien circonscrit. Partant, nous dégagons ce qui nous semble être les principales limites (section 3.2) et avantages (section 3.3) d'un projet big data pour les membres du club. Nous verrons ainsi qu'une réponse de type big data à la question de la communication sur la qualité alimentaire est réellement pertinente et envisageable à condition que les membres du club (mais pas seulement) puissent solidement se fédérer autour d'un tel projet (section 3.4).

3.1. Un projet ambitieux à réaliser pas à pas

Reprenons. La problématique du club « Transformation Agroalimentaire » est la suivante : comment communiquer sur la qualité alimentaire afin de regagner la confiance des consommateurs ? Suite aux différentes visites que nous avons pu faire du Salon Big Data 2014 et du Salon E-Marketing et Stratégie Client 2014, nous pouvons répondre : à travers un système de communication complet, personnalisé et cohérent. C'est-à-dire, un système d'information constitué :

- d'un ensemble complet de documentations capables de répondre aux attentes et besoins informationnelles des consommateurs quelques soient leurs niveaux d'expertises (ce qui implique de développer des indicateurs synthétiques les plus transparents possibles de façon à informer l'ensemble des consommateurs durant leurs parcours de chalandises mais aussi d'élaborer tout un corpus de documentations diversifiées permettant, par exemple, de renseigner l'ensemble du procès de production du produit aux niveaux techniques et socioéconomiques) ;
- d'un système personnalisé de distribution des documentations capable de livrer la bonne information au bon consommateur (ce qui implique de mettre en place différents systèmes d'écoute des consommateurs de façon à pouvoir cerner leurs environnements cognitifs et ainsi pouvoir leur fournir des informations à la fois utiles - i.e. : nouvelles et intéressantes - et peu coûteuses cognitivement - i.e. : facile à comprendre ; cf. Dan Sperber et Deirde Wilson, 1986) ;
- d'un système cohérent de distribution des documentations capable de livrer l'information pertinente au bon moment (ce qui implique de mettre en place différents systèmes de suivi des expériences d'achat afin de pouvoir modifier de façon dynamique et intelligente l'environnement cognitif des consommateurs en fonction de leurs historiques informationnels, des situations qu'ils traversent, de leurs actions et des outils de communication qu'ils mobilisent).

De ce fait, il est clair qu'un tel projet est très ambitieux. Aussi, comme l'a exposé Elodie Solirene¹⁵ au Salon Big Data 2014, pour mener à bien une innovation big data, il est important de commencer par de petits projets bien délimités de façon à pouvoir avancer pas à pas sur le mode de

¹⁵ Responsable avant-vente solutions digitales de Tata Consultancy Service (TCS).

l'expérimentation (i.e. : du test and learn)¹⁶. En ce sens, l'ensemble des intervenants des deux salons que nous avons visités s'accordent pour dire que les plus grandes réussites dans le domaine du big data marchand reposent sur des idées toujours très simples. Par conséquent, il apparaît que plus un projet big data est ambitieux et plus il est nécessaire de le fragmenter en de petits projets bien circonscrits afin de pouvoir, brique par brique, l'accomplir avec félicité.

3.2. Les principales difficultés à considérer

Dès lors, quelles sont les principales difficultés que pourraient potentiellement rencontrer les membres du club « Transformation Agroalimentaire » pour développer un projet de communication big data ?

La première, qui nous apparaît la plus remarquable, est celle du recueil des données. En effet, bien que certains industriels membres du club disposent de plates-formes de vente qui leurs sont propres, il est clair qu'une bonne partie de leurs produits sont écoulés par les distributeurs classiques. Néanmoins, il est important de souligner que, par exemple, Jacques Louge ou encore Muriel Gineste¹⁷ (qui sont tous les deux membres du club) travaillent sur des projets de développement de plates-formes de distribution alternatives à la grande distribution. Par le biais de divers partenariats, il serait donc imaginable de fédérer les industriels membres du club (mais pas seulement) afin de mettre en place un système de recueil de données assez important pour constituer les bases d'un véritable projet de documentation big data. Notons néanmoins que, compte tenu des volontés gouvernementales de favoriser le développement des innovations big data, il n'est pas non plus inenvisageable de réfléchir à la manière dont pourraient collaborer les industriels de l'agroalimentaire et les grands distributeurs autour de ce projet.

Il en découle la deuxième difficulté qui est celle de la fédération des acteurs. Car, pour que le projet de communication personnalisé sur la qualité alimentaire soit accepté par les consommateurs, il faut avant tout qu'il soit en consonance avec les engagements éthiques du développement durable : dans le cas du club « Transformation Agroalimentaire », un projet de communication personnalisé doit également être un projet de communication durable. Comme nous l'avons souligné en amont, une bonne manière d'inscrire ce projet dans le domaine des innovations durables est de le construire autour du consommateur et du principe du VRM. Or, comme l'a bien exposé Jacques Ehny¹⁸ lors du Salon E-Marketing et Stratégie Client 2014, pour qu'un système d'information puisse à la fois être efficace économiquement, centré sur le consommateur, et répondre au principe du VRM, il faut une organisation solide permettant de rassembler de nombreux acteurs de façon à couvrir une part assez importante de l'écosystème informationnel des clients. Ce qui veut dire que pour réussir un tel projet, l'ensemble des acteurs qui sont engagés dans son développement doivent, chacun à leur niveau et selon les directions établies par le collectif, faire en sorte de soigner la phase de recueil des données et celle de la conception des contenus. Ceci afin de pouvoir ensuite mettre en commun ces différentes informations et ainsi permettre leurs redistributions au sein du groupe des consommateurs alors considérés comme membre à part entière du réseau de communication.

3.3. Les principaux avantages à considérer

Aussi, quelles sont les avantages que pourrait apporter le big data aux membres du club « Transformation Alimentaire » ? Ils sont doubles :

- d'abord, une solution complète au problème des formes de la communication sur la qualité alimentaire ;

¹⁶ Pour de plus ample information sur ce sujet, il est possible de télécharger le rapport *The Emerging Big Returns on Big Data* sur le site de TCS.

¹⁷ Consultante accompagnement à l'innovation au Centre de Formation Professionnel et de Promotion Agricole (CFPPA) de Toulouse.

¹⁸ Directeur *business development* de l'offre *Data Value Factory* proposée par Worldline.

- ensuite, une solution partielle au problème des contenus de la communication sur la qualité alimentaire.

En effet, comme nous l'avons vu, les technologies big data appliquées au marché permettent d'instaurer un système automatisé de distribution des informations. Et, ce système est quasi-systématiquement conçu de façon à répondre au principe de pertinence (cf. section 1.4). Or, il apparaît qu'une bonne manière de rassurer une personne est d'être à la fois juste et pertinent, c'est-à-dire, de lui apporter des informations nouvelles, rigoureuses, transparentes et neutres sur les thématiques qui suscitent ses craintes et ses intérêts. Alors, lorsqu'on souhaite également gagner la confiance d'une personne, toute la complexité est de pouvoir être juste et pertinent dans le long terme.

Ainsi, comme nous l'avons maintes fois répétés dans ce rapport, les technologies du big data permettent aujourd'hui de diffuser de façon pertinente de l'information aux consommateurs de façon à jouer, à travers les espaces du privé, du public et du marché, sur les deux niveaux de décisions que sous-tendent toute expérience d'achat (cf. section 1.3). C'est pourquoi, en permettant aux membres du club d'améliorer la pertinence de leurs dispositifs de communication, les technologies du big data peuvent constituer une réponse complète au problème des formes de la communication sur la qualité alimentaire.

En outre, et en références à l'annonce que nous avons fait à la fin de la section 1.3, en recueillant des données sur les parcours d'information des consommateurs et sur les points de controverses qui les intéressent, les technologies du big data peuvent également aider les membres du club à choisir et/ou concevoir les contenus des communications. Ceci, de façon à amener les consommateurs à développer une représentation du secteur agroalimentaire qui soit à la fois plus juste et transparente. En s'inspirant, par exemple, de l'expérience de Nicolas Mendiharat¹⁹, il serait possible d'imaginer un système de Traitement Automatique des Langues (TAL) capable de produire de petits textes orientés en fonction des modes d'informations et des modes de consommations des clients. De même, par le biais des TIC marchands et des diverses applications qui y sont associées (e.g. : le QR code), il serait également possible d'imaginer une forme de personnalisation des informations indiquant la qualité d'un produit de façon à les adapter aux appétences et aux intérêts de chaque consommateur. C'est en ce sens que, en permettant aux membres du club d'améliorer la justesse et la transparence de leurs dispositifs de communication, les technologies du big data pourraient également constituer une réponse partielle au problème des contenus de la communication sur la qualité alimentaire.

3.4. Conclusion partielle

Dans le cadre de la problématique du club « Transformation Agroalimentaire », qui consiste donc à instaurer un nouveau procès de communication permettant de renseigner rigoureusement sur la qualité alimentaire, un projet big data semble aussi ambitieux qu'approprié.

Une des principales complexité à lever est alors de fédérer les industriels membres du club (mais pas seulement) afin de former un noyau solide de partenaires capables de s'engager sérieusement et durablement dans un projet collectif aussi exigeant que novateur. Une fois ce noyau institué, une autre difficultés de taille est d'établir le système de captation destiné à recueillir les données sur les clients, à les enrichir, et ensuite, à diffuser les messages que le collectif aura décidé de communiquer.

C'est précisément parce que ces deux difficultés sont de taille considérable qu'il est important de se représenter un tel projet de façon assez souple et sur une temporalité assez longue. En effet, afin de pouvoir mener à son terme une telle innovation big data, il apparaît nécessaire de faire preuve d'une certaine humilité, de commencer sur un domaine relativement restreint et bien circonscrit, et, de « petit » succès en « petit » succès, finir par atteindre l'objectif préalablement fixé. Ajoutons alors que, comme l'ensemble des entreprises présentes sur les salons que nous avons visité ont pu en

¹⁹ Fondateur de Recommend.

témoigner, il est important d'éviter de penser une innovation big data sous la forme d'un « risque à prendre » mais plutôt d'une « expérience à vivre ».

Partant, il est clair que les technologies big data peuvent apporter des solutions au problème de la communication sur la qualité alimentaire à condition de l'envisager sérieusement et de circonscrire, dans un premier temps, un chantier bien défini de façon à pouvoir conduire un premier projet jusqu'à son terme. Pour ce faire, afin de maximiser les chances de réussite d'un tel projet, le Centre d'Etudes et de Recherches sur le Travail, l'Organisation et le Pouvoir (CERTOP - UMR 5044) peut faire bénéficier les membres du club de son expertise dans les domaines suivants :

- celui de l'organisation (cf. Gilbert de Terssac) ;
- celui de l'alimentation (cf. Jean-Pierre Poulain) ;
- celui du marché (cf. Franck Cochoy) ;
- celui de l'information et de la communication (cf. Anne Mayère).

Par exemple, il serait tout à fait possible d'envisager une collaboration croisant plusieurs des domaines cités ci-dessus à travers le financement d'une ou plusieurs thèse(s), post-doctorat(s) ou encore sous d'autres formes de partenariats.

Conclusion

Lors de la deuxième réunion du club « Transformation Agroalimentaire », Geneviève Cazes-Valette²⁰ a souligné les risques du big data en annonçant que les consommateurs étaient traditionnellement réticents aux technologies CRM. Or, selon Christophe Benavent, il ressort des premières études réalisées dans le cadre du projet « MesInfos » de la FING que les consommateurs partagent volontiers leurs données personnelles avec les entreprises à condition qu'ils perçoivent en retour un réel bénéfice de leur part. De plus, dans une société qui est caractérisée par des modes de consommation toujours plus massifs qui tendent paradoxalement vers toujours plus de personnalisation (cf. la problématique du commerce de précision), il est très difficile, pour les producteurs, ne de pas voir l'intérêt des technologies big data.

En outre, s'il semble effectivement que les technologies big data sont généralement appliquées aux marchés pour accroître essentiellement le retour sur investissement (i.e. : pour servir les offreurs), il est tout à fait possible d'imaginer le développement d'un système de documentation marchande personnalisé centré sur l'amélioration de la diffusion des connaissances sur les produits (i.e. : pour servir les demandeurs). En d'autres termes, ce n'est pas parce que les spécialistes du marché ont généralement tendance à jouer sur les aspects affectifs et conatifs de la communication dans l'objectif de « faire vendre » que les membres du club ne pourraient pas chercher à améliorer ses aspects cognitifs de façon à « faire connaître »²¹. De plus, il ne faut pas non plus voir la mise en place d'un système automatique de personnalisation de la documentation marchande comme un processus de déshumanisation de la communication sur les marchés. En effet, ce serait faire une erreur importante que de chercher à développer un système de documentation marchande big data de façon à pouvoir lever certaines charges de communication humaine. Pour fonctionner durablement, un système de documentation marchande big data ne doit pas se substituer à un système de communication humaine. Car, comme l'ont expliqué la majeure partie des industriels présents sur les salons que nous avons visité, ces deux systèmes doivent se rendre service mutuellement.

En conclusion, la qualité et la performance éthique et cognitive d'un système de documentation marchande personnalisé dépend avant tout des objectifs de ses concepteurs. Aussi, comme nous l'avons vu, dans le cas du club « Transformation Alimentaire » un tel projet, s'il est bien mené, a de fortes chances d'être accepté par les consommateurs. Mais, surtout, et c'est le plus important, il a de

²⁰ Professeur de Marketing à la Toulouse Business School (TBS).

²¹ Ce qui n'est pas, par ailleurs, incompatible avec une certaine recherche de performance économique.

fortes chances de les servir réellement ; c'est-à-dire, de leur être utile. Partant, un tel projet a donc également de fortes chances de servir les producteurs puisque les objectifs du club sont d'améliorer la transparence sur la qualité alimentaire de façon à gagner la confiance des consommateurs. En ce sens, en développant un système de documentation marchande personnalisé conçu principalement autour de la diffusion des connaissances relatives aux produits et considérant les besoins et les attentes informationnelles des consommateurs, les membres du club deviendraient les acteurs d'une évolution majeure dans l'industrie agroalimentaire. Précisons alors que cette évolution contribuerait incontestablement au développement de relations marchandes à la fois plus efficace sur le plan économique, plus conviviales sur le plan social et plus soutenables sur le plan éthique ; en somme, plus durables pour l'ensemble des membres de la société.

Remerciements

Nous souhaitons très vivement remercier :

- Muriel Gineste de nous avoir permis de connaître et ainsi candidater au tremplin jeune chercheur 2014 d'Agri Sud-Ouest Innovation ;
- Jacques Louge et André Peyre-Lavigne pour l'intérêt qu'ils ont bien voulu nous porter et les échanges que nous avons pu réaliser lors de l'ensemble des réunions ;
- Pauline Lacapelle et Julie Ziessel pour les conseils et les idées qu'elles ont souhaitées nous faire partager.

Nous remercions également l'ensemble des membres du club « Transformation Agroalimentaire » pour leur accueil et leur attention.

Liens et références

Références techniques

Askom : <http://www.askom.fr/index>

AT Internet : <http://www.atinternet.com/>

Cloudera : <http://www.cloudera.com/content/cloudera/en/home.html>

Dataiku : <http://www.dataiku.com/>

QlikView : <http://www.qlik.com/fr>

Quartet FS : <http://quartetfs.com/>

Fondation Internet Nouvelle Génération (MesInfos) : <http://mesinfos.fing.org/>

Hadoop : <http://hadoop.apache.org/>

Hewlett-Packard : <http://www8.hp.com/fr/fr/software-solutions/big-data-analytics-software.html>

International Business Machine : <http://www.ibm.com/software/fr/data/bigdata/>

Makazy : <http://www.makazi.com/>

Microsoft : <http://www.microsoft.com/france/serveur-cloud/decisionnel/big-data.aspx>

Octopeek : <http://www.octopeek.com/>

Optin Manager : <http://www.optinmanager.fr/>

Recommend : <http://re.co/#/#top>

Sinequa : <http://www.sinequa.com/fr/>

Statistical Analysis System : <http://www.sas.com/offices/europe/france/solutions/high-performance-analytics/index.html>

Systems Applications and Products : <http://www.saphana.com/welcome>

Tableaux Software : <http://www.tableausoftware.com/fr-fr>

Tata Consultancy Services : <http://www.tcs.com/offerings/big-data/Pages/default.aspx>

Tyniclues : <http://www.tynyclues.com/>

Worldline : <http://worldline.com/en-us/home.html> et
http://www.strategieclients.com/animation_160_70_3950_p.html?cid=2165

Références des chercheurs du CERTOP

Franck Cochoy : <http://www.certop.cnrs.fr/COCHOY-Franck>

Anne Mayère : <http://www.certop.cnrs.fr/MAYERE-Anne>

Jean-Pierre Poulain : <http://www.certop.cnrs.fr/POULAIN-Jean-Pierre>

Gilbert de Terssac : <http://www.certop.cnrs.fr/DE-TERSSAC-Gilbert>