

TRAÇABILITE AU SEIN DE LA SUPPLY CHAIN DES ALCOOLS, UN POTENTIEL DE DIFFERENCIATION LIE AUX BOUTEILLES CONNCTEES

Lazzeri Jennifer, Maître de conférences, Aix Marseille Université, CRET-LOG, Aix-en-Provence, France, jennifer.lazzeri@univ-amu.fr

Rollet Anne, Maître de conférences, Aix Marseille Université, CRET-LOG, Aix-en-Provence, France, anne.rollet@univ-amu.fr

Résumé : L'article s'attache à identifier les enjeux stratégiques de la traçabilité par l'utilisation de bouteilles connectée dans le secteur des bières, vins et spiritueux. Les résultats se fondent sur une analyse des sites institutionnels et des rapports d'activité des marques des six produits retenus ainsi que sur une revue de la presse professionnelle. L'analyse met en évidence que la mise en place de ces technologies digitales relève à la fois d'un choix stratégique de différenciation, de motivations marketing (communication avec le consommateur international) et d'une amélioration de la gestion de la supply chain. Les entreprises s'inscrivent dans la continuité de la valorisation du produit traditionnel tout en créant une expérience consommateur inédite.

Mots clés : Traçabilité ; bouteille connectée ; enjeux stratégiques ; internet des objets ; spiritueux

Introduction

La traçabilité est devenue un sujet majeur pour la sécurité du consommateur mais aussi pour la performance des entreprises. En effet, la capacité de suivi et de gestion des rappels des produits (« track and trace ») permet de limiter les impacts et d'éviter de graves crises. Mais au-delà du suivi et de la maîtrise des flux dans le temps et l'espace, la traçabilité peut aussi être une source d'avantage concurrentiel (Fabbe-Costes, 2013). Malheureusement, alors que les exigences réglementaires et les systèmes de traçabilité au sein des entreprises laissent supposer qualité et sécurité des produits achetés et consommés, des avertissements concernant des risques variés et des rappels de produits émaillent l'actualité agroalimentaire (par exemple, la grippe aviaire en 2005, la mélamine dans la poudre de lait pour bébé en Chine en 2008, l'*Escherichia coli* dans les concombres en Europe courant 2011, les œufs contaminés en 2017, etc.).

Ces scandales sanitaires, ayant des impacts à l'échelle mondiale, ont mis en exergue la complexité des Supply Chains¹ (SCs). En effet, la globalisation a entraîné une multiplication des filières allongées, une diversification des acteurs et des circuits de distribution et une augmentation de l'externalisation logistique et de la sous-traitance industrielle (Christopher, 2012). Dans ces SCs internationales, devenues étendues et multi-acteurs, le risque de déperdition de l'information voire de fraude est *de facto* de plus en plus important.

La sensibilité accrue des consommateurs aux risques mais aussi à la provenance des produits (Kelepouris et al, 2007), le poids des médias et des actionnaires, et la multiplication des contraintes réglementaires accentuent la pression sur les entreprises pour développer une traçabilité sans faille. Au-delà de ces comportements réactifs, les entreprises réagissent aussi de manière pro-active notamment dans les produits sous indication d'origine (Lazzeri, 2014).

Le développement des technologies et systèmes d'information accompagne l'évolution des capacités de traçabilité, tissant, en temps réel, une maille plus fine et allant jusqu'aux consommateurs. Le potentiel des technologies actuellement disponibles ouvre aux entreprises un champ des possibles (Fabbe-Costes et Lazzeri, 2014) et dans la plupart des secteurs, le recours aux objets connectés (Internet des Objets IoD ; *Internet of Things IoT*) est en croissance. Ces objets offrent, tout au long des SCs, aux entreprises et aux consommateurs, la possibilité de lire, *via* des applications mobiles, des informations liées aux produits. Ainsi, le client final peut s'informer suite à son achat, notamment sur la traçabilité, l'utilisation et le recyclage de son produit (Zhou et al, 2015) et l'entreprise peut connaître plus finement la consommation et personnaliser sa communication (CRM). Il est prévu que le nombre d'appareils connectés atteigne jusqu'à 50 milliards d'ici 2020 (Zhou et al, 2015). Ces technologies sont encore coûteuses et elles se déploient d'abord sur des produits à forte valeur ajoutée ; en agro-alimentaire, le secteur des alcools a investi dans ces innovations. Les technologies digitales créent alors un potentiel bouleversement dans le positionnement de ces produits traditionnels valorisant leur image d'authenticité dans la compétition internationale.

¹ Chaîne logistique en français. Dans cet article, une filière est appréhendée comme en ensemble de *Supply Chains* (Camman C, Livolsi L., Guieu G, Monnet M. & Avignon S., 2015, Les grands ports maritimes, des acteurs dans la structuration des chaînes logistiques durables. Bordeaux Port Atlantique, une place dans la structuration de la filière vinicole? Rapport Final, Programme de Recherche et d'Innovation dans les Transports terrestres GO 4 - Logistique et transports de marchandises.)

Cet article s'attache à répondre à la question de recherche suivante : quels sont les enjeux stratégiques liés à l'IoT *via* des « bouteilles connectées » dans la traçabilité de la SC des alcools ? Nous nous intéresserons ici aux enjeux de l'IoT (*internet of things*) sur le type de stratégie de différenciation, le niveau d'internationalisation, la technologie, les moyens de développement et les impacts sur les SCs. Ce sujet est encore très récent et est peu abordé au niveau théorique. Par conséquent, une approche qualitative utilisant une perspective exploratoire et des données secondaires ont été utilisées. La première partie de cet article propose un ancrage théorique sur la traçabilité des SCs agroalimentaires. Dans un deuxième temps, l'analyse de six cas d'utilisation de bouteilles connectées (Mumm, Syndicat des Vignerons de Champagne, Rémy Martin, Johnny Walker, Malibu, Heineken) permet de cerner les enjeux stratégiques. L'apport de la communication est d'identifier les enjeux afin de construire une grille conceptuelle articulant traçabilité et différenciation. Le terrain se concentre sur des entreprises s'inscrivant dans la continuité de la valorisation du produit traditionnel tout en créant une expérience consommateur inédite.

Enjeux de la traçabilité des supply chains agroalimentaires internationales

La traçabilité se définit selon la norme NF EN ISO 8402 (1995) comme « *l'aptitude à retrouver l'historique, l'utilisation ou la localisation d'un article ou d'une activité, ou d'articles ou d'activités semblables, au moyen d'une identification enregistrée* ». Pour de nombreux auteurs, la traçabilité se réfère à la capacité de réaliser le *tracking / tracing* c'est-à-dire d'une part d'identifier l'origine du produit afin de reconstituer tout le processus (*tracing*) mais aussi d'identifier à un instant « t » l'emplacement et la situation d'un produit (*tracking*) (Heyder et al, 2012; Fritz et Schiefer, 2009). Pour d'autres auteurs (Fabbe-Costes, 2013), la traçabilité doit être totale, ne se limitant pas à un périmètre N-1, N+1, et doit suivre des matières premières jusqu'au produit final, toutes les étapes de la SC.

La traçabilité totale des supply chains

La traçabilité totale des SCs représente la capacité à assurer le suivi, le long de la chaîne et si possible en temps réel, des flux physiques couplés aux flux d'informations, des flux financiers ainsi que des ressources et des activités (et informations relatives aux activités) (Lazzeri, 2014).

Le système de traçabilité totale, coordonné avec le système de traçabilité de chacun des partenaires, identifie, capture mémorise et transmet les informations « trace & track » ce qui est d'autant plus important dans un contexte d'internationalisation poussée.

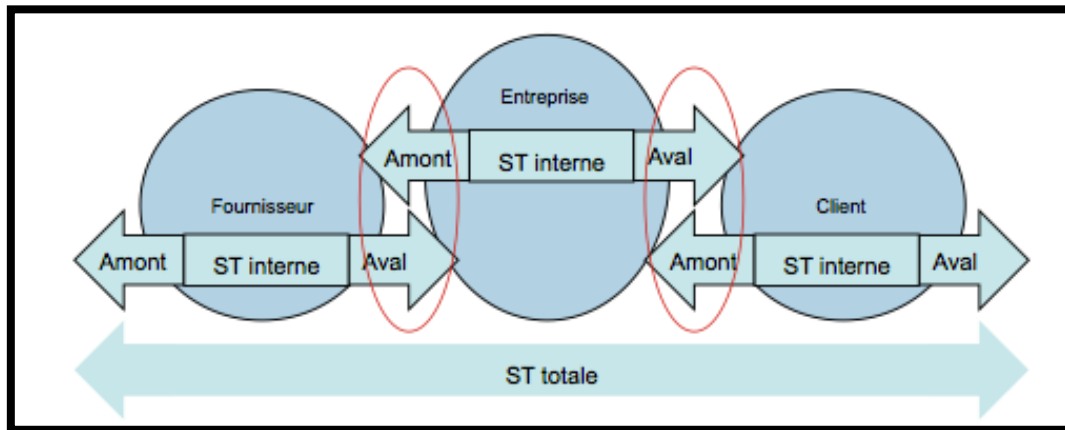


Figure 1. Les systèmes de traçabilité interne, amont, aval et totale (Fabbe-Costes, 2013)

La traçabilité, au-delà de son aspect réglementaire, présente des enjeux financiers, marketings, juridiques et logistiques considérables, afin de ne pas compromettre la viabilité globale de l'entreprise (image et marge) et d'en garantir sa compétitivité (avantage concurrentiel, meilleure maîtrise des coûts des processus, notamment logistiques). Il s'agit d'un moyen pour les entreprises de gérer les flux en vue d'améliorer la différenciation des produits, la sécurité des consommateurs et la qualité du produit (Rabade et Alfaro, 2006; Guercini et Runfola, 2007 ; Ubilava et Foster, 2009 ; Salançon, 2009).

Une traçabilité des flux, des activités et des ressources permet de s'assurer que tout se passe comme prévu, de réagir en cas d'aléa, et de faire face à toute situation de crise. L'objectif est d'avoir le plus rapidement possible, idéalement en temps réel, une image « virtuelle » fiable de la situation, le tout dans un souci de maîtrise des flux et de la chaîne globale. L'analyse des données de traçabilité améliore les prévisions de vente, la planification, les activités logistiques et leur ajustement (Ngai et al., 2007; Wang et al., 2009).

Comme l'attestent les nombreux travaux académiques, la traçabilité des SCs est une problématique particulièrement étudiée dans le secteur agroalimentaire. Souligné notamment par Skilton et Robinson (2009), l'agroalimentaire présente un risque élevé où la traçabilité est devenue une condition préalable pour la pérennité des entreprises. Avec de nombreux produits liés au lieu, la traçabilité est aussi un soutien de la stratégie de différenciation dans des contextes de commercialisation à l'international.

La traçabilité totale des supply chains agroalimentaires : spécificités et motivations

L'agroalimentaire est un secteur qui présente de nombreuses spécificités liées aux processus de production de produits périssables. Certaines démarches qualité assorties d'un cahier des charges collectif portent ainsi sur l'ensemble d'un territoire coordonnant des acteurs participant à une même production (exemple des produits sous indication d'origine) voire sur la totalité de la chaîne d'approvisionnement (exemple des produits certifiés biologiques ou certifiés développement

durable²). La prise en compte du risque de production en milieu naturel ainsi que la multiplicité des acteurs, divers en termes de taille et de pouvoir de marché, et liés par des stratégies de coopération sont des éléments déterminants dans l'appréhension de la traçabilité. En outre la consommation agroalimentaire présente aussi des caractéristiques : l'humain est un omnivore caractérisé par sa nécessité de manger diversifié mais conscient que chaque diversité ingurgitée constitue un danger potentiel.

Pour ces entreprises, la traçabilité présente, au-delà de la conformité et de la réponse aux pressions institutionnelles et sectorielles (*Codex Alimentarius*³) des enjeux spécifiques stratégiques et de recherche de performance opérationnelle. Dans le secteur agroalimentaire, la traçabilité permet de peut circonscrire une crise sanitaire en réalisant efficacement les rappels et les retraits de produits (Kumar et Schmitz, 2011). La gestion de la contrefaçon pour les produits à plus grande valeur ajoutée (notamment les alcools) apparaît comme un enjeu. La contrefaçon est passée, « *à partir des années 1990, d'une activité artisanale à une logique industrielle, s'appuyant sur des installations coûteuses et modernes ainsi que sur les nouveaux canaux de distribution* » (Loubry, 2011, p. 2). La traçabilité, en évitant les marchés parallèles, préserve l'image de l'entreprise (Guercini et Runfola, 2009).

La traçabilité apparaît comme un argument commercial car la garantie des origines et la sécurité dans ces filières sensibles sont réclamées par les consommateurs. Avec la mondialisation des SCs, l'origine est de plus en plus difficile à identifier et à garantir, et les consommateurs émettent parfois des doutes sur les certificats, comme en témoignent Ubilava et Foster (2009). Les entreprises fidélisent ainsi leur clientèle grâce à ces informations d'origine et de traçabilité (Guercini et Runfola, 2009). Les nombreuses études réalisées sur les consommateurs montrent qu'ils sont de plus en plus sensibles à l'effet « *made in* » et aux produits du terroir. La possibilité de garantir ces allégations constitue aussi un moyen de différenciation des produits à l'import et à l'export.

Le développement des filières de produits sous indication d'origine, de produits certifiés biologiques ou développement durable est en nette progression depuis quelques années. Ces stratégies de différenciation ont une incidence sur la traçabilité qui doit garantir le mode de production en fournissant un système de preuves (Karaa et Morana, 2011).

Pour les produits à grande valeur ajoutée, comme ceux des boissons alcoolisées (bière, vins et spiritueux), le consommateur est très exigeant et la réponse adaptée des entreprises a un impact sur l'économie nationale. La production et la commercialisation des boissons alcoolisées représentent une activité importante en France. Avec près de 42 millions d'hectolitres en 2012, la France se classe au deuxième rang des pays producteurs de vin au monde⁴.

Les boissons font parties des produits les plus exportés et particulièrement marqués par une saisonnalité (fêtes de fin d'année, été, etc.) générant des risques logistiques. De nombreuses stratégies de différenciation existent et en ce sens, les entreprises doivent fournir les indications sur l'origine des produits utilisés et sur leurs clients. Il s'agit de SCs sous haute surveillance, notamment sur l'étiquetage et les appellations, qui nécessitent de nombreux documents impliquant la traçabilité

² La littérature parle de logistique durable ou de *sustainable supply chain management* (SSCM) : « *the strategic, transparent integration and achievement of an organization's social, environmental, and economic goals in the systemic coordination of key inter-organizational business processes for improving the long-term economic performance of the individual company and its supply chain* ». Carter et Rogers (2008, p. 368)

³ Organe des Nations Unies chargé des normes alimentaires.

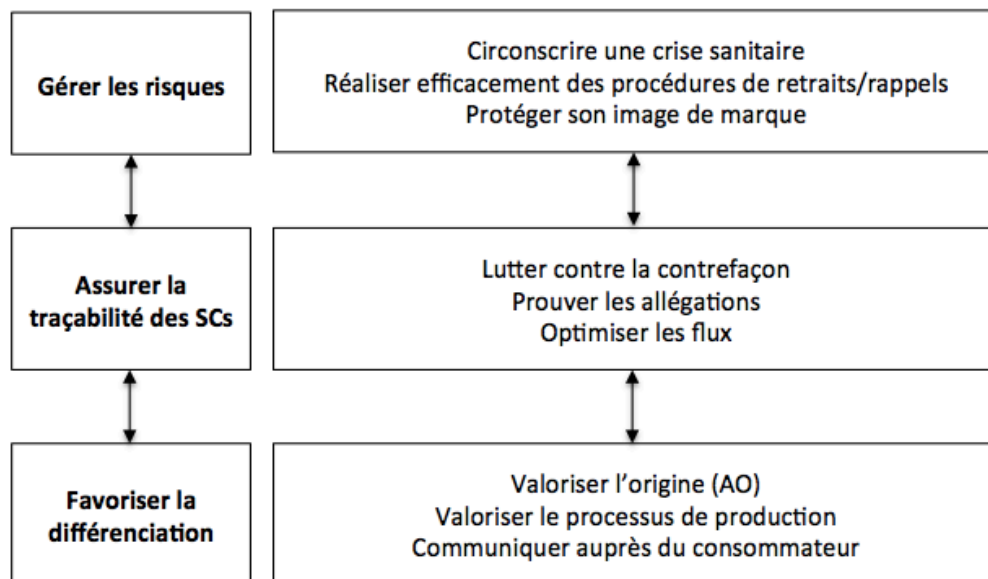
⁴ Organisation internationale de la vigne et du vin (OIV)

(Salançon et al., 2009).

Systèmes et technologies de traçabilité totale des supply chains agroalimentaires

La traçabilité des SCs repose sur des technologies et systèmes d'information pour identifier, capturer, mémoriser, traiter et transmettre des informations (Lazzeri, 2014). Si le déploiement d'un système de traçabilité intra-organisationnelle, lié aux partenaires directs amont et aval, est bien admis (en lien avec le respect des réglementations et des normes), le déploiement d'un système de traçabilité totale des SCs n'est pas évident (Resende-Filho et Hurley, 2012). Les acteurs de la chaîne se limitent en effet au cadre de leur organisation et n'ont pas de lecture d'ensemble de la chaîne à laquelle ils appartiennent. Depuis plusieurs années, la RFID⁵, une technologie de traçabilité, a le vent en poupe et se développe dans de nombreux secteurs d'activité. En effet, ses capacités de lecture à distance, en volume et en aveugle lui confère une part grandissante dans le budget d'investissements de traçabilité. Dans leur article, Bardaki et al. 2012 montrent comment la RFID aide les détaillants et les fournisseurs à surveiller la disponibilité des produits. Les partenaires commerciaux évaluent alors la performance des promotions sur la base des rapports de vente du stand et des rayons habituels et veillent à la justesse des réapprovisionnements quotidiens. La RFID au-delà de son efficacité opérationnelle trace l'ensemble du cycle de vie d'un produit. Dans la plupart des secteurs, le recours aux objets connectés est en croissance, il est prévu que le nombre d'appareils connectés atteindra jusqu'à 50 milliards d'ici 2020 (Zhou et al, 2015). Les objets qui communiquent entre eux sont qualifiés d'« intelligents » car ils peuvent transmettre, de nombreuses informations grâce à des capteurs et des logiciels embarqués (Zhou et al, 2015). Par exemple, leur fabricant obtient un bilan complet en temps réel sur l'utilisateur de l'objet (ce qu'il fait, comment, à quel moment, avec quel résultat) permettant de lui transmettre des recommandations pour améliorer son usage du produit.

Cette revue de la littérature synthétise les enjeux stratégiques de la traçabilité au sein des SCs agroalimentaires.



⁵ Radio Frequency IDentification

Figure 2. Les enjeux de la traçabilité au sein des SCs agroalimentaires

L'exploration du terrain permettra de mieux structurer les thèmes articulant traçabilité et potentiel de différenciation. Il s'agira de mieux cerner la stratégie de différenciation mise en œuvre et son niveau d'internationalisation, mais aussi la technologie et ses choix de développement (faire, faire faire ou faire avec ?) de même que les impacts sur la *supply chain*.

L'utilisation des objets connectés pour la traçabilité des bouteilles

Pour Benghozi et al. (2008) : « *L'internet des objets est un réseau de réseaux qui permet, via des systèmes d'identification électronique normalisés et unifiés et des dispositifs mobiles sans fil, d'identifier directement et sans ambiguïté des entités numériques et des objets physiques et ainsi de pouvoir récupérer, stocker, transférer et traiter, sans discontinuité entre les mondes physiques et virtuels, les données s'y rattachant.* » Ces objets sont pour la plupart synchronisés avec un *smartphone*, un ordinateur ou une tablette. Porter (2014) met en évidence l'importance des objets connectés intelligents dans leur potentialité à affecter la rentabilité des entreprises confrontées aux opportunités et aux menaces de cette troisième révolution industrielle des technologies de l'information.

La bouteille connectée consiste à la mise en place d'un système de traçabilité permettant une information à distance. Il peut s'agir d'une puce type RFID lisible par un *Smartphone* par exemple. Ces puces, parfois dotées de fonctions de géolocalisation (Mumm) qui stockent une grande capacité de données, offrent une plus grande traçabilité des bouteilles. D'autres systèmes s'appuient sur des technologies différentes : code présent sur la bouteille permettant d'accéder, via au site internet de la marque à un contenu informatif (Heineken⁶) ou étiquette NFC (Malibu, Rémy Martin) ou encore technologie déposée sous brevet avec un hologramme haute sécurité (Syndicat des Vignerons de Champagne) allant au-delà du QR code statique.

Méthodologie de l'étude du cas de la bouteille connectée

La connaissance du milieu viticole et un intérêt pour l'actualité économique a permis de savoir que la bouteille connectée existe déjà pour de nombreux vins et spiritueux : les vins de Champagne et de Bordeaux, le whisky, le rhum, le cognac et la bière, mais à l'heure actuelle son développement est encore assez circonscrit. La bouteille connectée apparaît comme l'une des nouvelles possibilités de traçabilité jusqu'au consommateur.

L'objectif est ici d'identifier les enjeux stratégiques liés à l'IoT via des « bouteilles connectées » dans la traçabilité des SCs alcools. Ce sujet est relativement nouveau, une approche qualitative utilisant une perspective exploratoire et des données secondaires ont donc été utilisées.

En veille sur les évolutions technologiques en matière de traçabilité dans le domaine agroalimentaire, les auteurs ont créé le 24 septembre 2017 une « *Google Alert* » sur les bouteilles connectées en utilisant les mots clés suivant: « bouteille connectée, bouteille digitale, *connected*

⁶ La connexion ne relève alors pas d'une puce RFID mais d'une volonté du consommateur ou de l'entreprise de se connecter sur un site afin d'avoir les informations souhaitées.

bottle, bottle Iot ». 29 alertes ont été reçues, chacune contenant plusieurs référence d'articles. Un premier choix s'est porté sur le secteur des spiritueux, dont les auteurs avaient une connaissance fine. Ainsi, les articles traitant le cas des bouteilles connectées dans les eaux et les vins – qui abordaient plutôt des applications Smartphone - ont été éliminés de même que les articles plus généraux portant sur les start-up créant des IoT.

Cette revue de presse professionnelle anglophone et francophone a permis de constituer un corpus des articles en ligne traitant des bouteilles de spiritueux connectées (79 articles ont été conservés). Une lecture approfondie des articles a révélé la présence répétitive de six produits : champagne Mumm (Pernod Ricard), champagne GV, rhum Malibu (Pernod Ricard), whisky Johnny Walkers (Diageo), cognac Rémy Martin et bière Heneiken.

Une étude des sites internet des marques concernés par cette innovation « bouteille connectée » a été réalisée : site Pernod Ricard, Syndicat des Vignerons de Champagne, Rémy Martin, Diageo et Heneiken. De plus, les auteurs ont régulièrement recueilli des informations des experts du secteur alimentaire à travers des conférences professionnelles (Académie d'agriculture de France, Association pour la valorisation des Recherches en Economie et gestion Agro-alimentaires, interprofessions agricoles).

Une analyse de contenu manuelle a ensuite été réalisée sur les 79 articles identifiés, afin de relever les enjeux liés à la mise en place de cette bouteille connectée. Dans un premier temps, un rapport d'étonnement a listé les aspects les plus saillants identifiés dans chaque article : utilisation de la traçabilité comme outil de différenciation et d'amélioration des flux, réalisation de l'IoT en partenariat avec une entreprise technologique. L'identification des enjeux a montré que contrairement à la grille conceptuelle initiale, les démarches ne distinguaient pas « gestion des risques » et « stratégie de différenciation » et que l'intérêt résidait dans l'articulation créatrice de la valeur entre les deux dynamiques ; l'une n'excluant pas l'autre mais au contraire se pensant en synergie. La présentation des 6 cas et les enjeux liés aux parties prenantes sont détaillés en annexe.

Suite à cette première analyse, les principaux thèmes ont pu être illustrés :

- Stratégie et marketing avec ou non une dimension développement durable et responsabilité sociale de l'entreprise
- Technologie digitale
- Partenariat avec entreprise technologique
- Partenariat avec entreprise de la SC

La grille conceptuelle issue de la littérature permet d'ébaucher un classement des cas selon deux enjeux à savoir assurer la traçabilité de la SC via des IoT pour 1) gérer les risques et 2) se différencier.

Une stratégie d'entreprise autour de la bouteille connectée

Les résultats soulignent que l'un des objectifs recherchés de la traçabilité de la SC via des IoT est la gestion des risques de contrefaçon et d'authentification des bouteilles. De plus ils montrent trois enjeux stratégiques majeurs liés à la différenciation, à l'optimisation de flux et au développement durable mais dans des intensités différentes :

- une volonté de différenciation internationale avec un engagement développement durable (bouteille Mumm et communication « wise drinking »)

- une volonté d'optimisation des flux présentant un potentiel de différenciation internationale (Syndicat des Vignerons de Champagne)

- Une volonté d'optimisation des flux et de différenciation internationale (Johnny Walker et Rémy Martin)

- Une volonté d'optimisation des flux, de différenciation et de développement durable (très marqué chez Heneiken (au niveau français) et plus indirecte chez Malibu (au niveau international) qui associe sa bouteille connectée à une communication « wise drinking⁷ »)

L'ensemble des produits étudiés (excepté Heineken) sont déployés à l'international, l'objectif étant de se différencier à cette échelle.

Les cas étudiés font ressortir trois principales technologies mobilisées pour la capture et l'identification des bouteilles, à savoir la RFID, le QR code, la technologie NFC. Ce sont des technologies qui offrent un système de lecture aux consommateurs *via* l'utilisation de leur Smartphone. Seul Heineken présente une technologie différente, le consommateur doit se connecter au site internet de l'entreprise et entrer le numéro figurant sur la bouteille pour connaître les trajets effectués par la consigne.

Les résultats soulignent la présence de partenariat au sein des acteurs de la SC mais également avec des entreprises technologiques. Ces stratégies impliquent parfois de repenser le management de la supply chain en passant à une approche BtBtC (Mumm, Rémy Martin, Malibu) où les acteurs de la supply chain aval sont parties prenantes de la stratégie bouteille connectée. Le Syndicat des Vignerons de Champagne met en place une stratégie de coopération autour de la bouteille connectée, visant à réunir les différents acteurs du territoire, dans une volonté de créer une norme technologique partageable.

Cas	Enjeux
Mumm	<u>Une volonté de différenciation internationale pour le consommateur et pour l'entreprise partenaire de la supply chain.</u> <ul style="list-style-type: none"> Enjeux pour le consommateur : Créer une « expérience interactive unique », des « expérience exclusives » Offrir « Une première mondiale » Présenter une innovation « luxe » pour une clientèle « very connected people » Offrir une approche digitale globale « plateforme GH Mumm : Celebrating First » Enjeux pour le partenaire de la SC : Offrir un potentiel de personnalisation de l'offre à la boîte de nuit partenaire (BtBtc)
Syndicat des Vignerons de Champagne	<u>Une stratégie de coopération autour d'une optimisation des flux pour assurer la traçabilité et d'une ébauche de différenciation internationale basée sur un potentiel d'informations produits et de fidélisation</u> <ul style="list-style-type: none"> Enjeux pour le consommateur Informer, rassurer et fidéliser le consommateur Enjeux pour les parties prenantes

⁷ « Wise drinking » relève d'une communication du groupe Pernod Ricard

	<p>Associer des entreprises concurrentes dans une stratégie collective : « <i>faire un choix technologique dans la jungle des offres de sécurisation proposées par des acteurs privés</i> » (Przyswa, 2016)</p> <p>Assurer la « <i>traçabilité pour les marques, les agents sur le terrain, les douanes...</i> » (la coiffe est aussi un élément de fiscalité)</p>
Johnny Walker	<p><u>Une volonté de différenciation internationale et d'optimisation des flux</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Enjeux pour le consommateur <p>Rassurer sur l'authenticité du produit : « <i>tell if the bottle has been opened or not</i> ».</p> <p>Fournir des informations personnalisées en fonction du moment de consommation</p> <p>Offrir de nouvelles « expériences consommateur », « custom mobile experiences », “engaging experiences” avec un savoir cohérent à une image d’« iconic brand »</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enjeux pour l'entreprise <p>Optimiser ses flux : « <i>The technology allows us to track bottle movements across the supply chain, in-store and to the point of consumption, with the sensor tags remaining readable even when the factory seal has been broken, providing an additional layer of security in protecting the authenticity of the product.</i> »</p> <p>Investir dans une stratégie globale technologie digitale : « <i>the amazing new possibilities enabled by smart bottles</i> »</p>
Rémy Martin	<p><u>Une volonté de différenciation internationale et d'optimisation de flux</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Enjeux pour le consommateur <p>Rassurer sur l'authenticité du produit : « <i>authentication 100% sécurisée</i> » et « <i>puce anti-contrefaçon</i> ». Il suffit de scanner le bouchon.</p> <p>Communiquer de manière personnalisée et fidéliser</p> <p>Offrir une innovation cohérente avec l'image de marque et la notoriété</p> <p>Offrir une « expérience » de consommation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enjeux pour l'entreprise partenaire de la supply chain <p>Mettre en place une stratégie BtBtC en sélectionnant les partenaires et les clients « sélection de night clubs prestigieux en Chine »</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enjeux pour l'entreprise <p>Eviter la contrefaçon en optimisant les flux mais en communiquant sur la valeur apportée au consommateur : « <i>Ce lancement en primeur en Chine « n'est pas un hasard » dans un pays où « la contrefaçon est réelle et non-négligeable</i> », reconnaît Mme Puech, soulignant toutefois que « <i>notre moteur initial est l'innovation dans un pays hyper connecté</i> » (AFP).</p> <p>Investir dans une stratégie globale technologie digitale : « <i>L'expérience Rémy Martin CLUB Connected Bottle est accessible sur Smartphone via une application dédiée « Centaur Connect pour Android</i> », permettant aux consommateurs une interaction immédiate avec leur produit. »</p>
Malibu	<p><u>Une volonté de différenciation internationale et d'optimisation des flux</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Enjeux pour le consommateur <p>Créer une expérience interactive avec la marque « create memorable brand experiences » « <i>Les études de Pernod Ricard UK révèlent une tendance grandissante pour les « experiences not products », pour les expériences et non les produits : les consommateurs n'achètent plus des produits et des services, mais ils achètent des expériences livrées via des produits et services. Malibu a choisi de répondre à cette demande en offrant une valeur ajoutée en permettant aux consommateurs d'interagir</i></p>

	<i>instantanément avec la marque avec un effort minimal. » (Loison, 2016)</i> Informer le consommateur <ul style="list-style-type: none"> • Enjeux pour l'entreprise Mettre en place une stratégie BtBtC
Heneiken	<u>Une volonté de différenciation française et d'optimisation des flux dans une logique de développement durable</u> <ul style="list-style-type: none"> • Enjeux pour le consommateur Créer une expérience unique : « <i>Heineken fait de nous des DJs grâce à ses bouteilles connectées</i> » (<i>leblog.wcie.fr, 2016</i>) <ul style="list-style-type: none"> • Enjeux pour les distributeurs Gérer le système de consigne des bouteilles en engageant le consommateur <ul style="list-style-type: none"> • Enjeux pour l'entreprise Mettre en place une stratégie BtBtC Valoriser sa stratégie de développement durable

Tableau 1. Enjeux stratégiques liées aux bouteilles connectées

Discussion autour des enjeux stratégiques de l'IoT pour la traçabilité des supply chains

L'analyse des résultats souligne que la communication autour des bouteilles connectées apparaît comme une volonté stratégique de différenciation profitant aussi d'un potentiel d'optimisation des flux. Les résultats permettent d'éclairer la littérature sur les facteurs de différenciation liés à la traçabilité. D'une manière générale, les auteurs, cités dans la partie conceptuelle, attestent que la traçabilité est un facteur de différenciation mais sans préciser les éléments permettant la distinction. L'analyse des résultats liés aux 6 cas révèle deux types de différenciation :

* Différenciation centrée sur le consommateur :

- Différenciation internationale par la technologie pour développer une image d'entreprise innovante digitale capable de créer des expériences consommateur (Mumm et Malibu) voire de groupe innovant (stratégie digitale appliquée au portefeuille de marques Pernod Ricard).

- Différenciation au niveau français par la création d'une communauté (plateforme conviviale Fobo Heineken) et par les applications *Smartphone* informant les consommateurs en temps réel et de manière personnalisée.

* Différenciation centrée sur un des membres de la supply chain :

- Les technologies digitales impliquent potentiellement une approche différente de la SC où l'entreprise doit créer de la valeur pour un partenaire ou un client afin d'offrir une expérience de consommateur inédite (partenariat avec les cafés, les restaurants et les bars pour Fobo de Heneiken et partenariat avec les boites de nuit pour Mumm).

La bouteille connectée apparaît comme une innovation créant de la valeur au sein de la SC en intégrant au-delà de l'industriel, le distributeur et le consommateur.

La traçabilité totale via les bouteilles connectées pourrait être un moyen de réponse à l'asymétrie d'information (Heyder et al., 2012) entre les différents membres de la SC. Les consommateurs, en recherche d'information, sont tentés par ces objets intelligents offrant une traçabilité de bout en bout (Hobbs, 2004). Pour l'entreprise, la bouteille connectée offre une communication directe avec le consommateur. Pour ces acteurs industriels, l'enjeu de la traçabilité via l'utilisation de l'IoT est davantage lié à leur stratégie de différenciation du fait de leur position centrale dans la SC. Ils sont en effet garant de l'image de marque de leur produit.

L'intégration du développement durable dans la stratégie digitale de l'entreprise apparaît clairement dans le cas Heineken en conciliant les aspects traçabilité et durabilité des bouteilles. Pour Germani et al. (2015) toutes les informations recueillies par les technologies de traçabilité constituent des données essentielles pour mettre en place des démarches durables et évaluer les performances de chaque acteur impliqué dans la SC.

Les technologies utilisées pour connecter les bouteilles sont en lien avec les recherches menées sur le sujet. Pour Vukatana et al. (2016), la RFID et le QR code restent les technologies les plus pertinentes, même si dans leur étude ils préfèrent la seconde pour des raisons économiques et d'une plus grande acceptation de la part du consommateur. Le déploiement de ces technologies est confronté à certains obstacles (Vukatana et al. 2016, Walker, 2017). Comme le souligne Walker (2017), le défi de tracer ne peut être relevé que par la collaboration et le partage de bases de données de traçabilité dans le monde entier. Même si les articles de la presse professionnelle relatent peu les difficultés et obstacles au déploiement, il apparaît que le besoin d'harmonisation se heurte principalement à des défis technologiques et à la complexité de l'intégration de technologies sur le packaging pour l'ensemble des acteurs de la SC. Dans le cas des stratégies de coopération autour du Champagne et plus généralement autour des produits sous cahier des charges collectives, il faut obtenir un consensus stratégique et technologique via la négociation ou via l'acceptation de la puissance du marché (Rollet, 2017). La norme technologique RFID, ici liée à la fiscalité taxant chaque coiffe de bouteille, génère un rapport de force entre un collectif syndical de producteurs et des stratégies internationales de marque leader. L'IoT offrant la possibilité de créer une synergie entre différenciation et optimisation des flux, « des technologies telles que la bouteille connectée s'imposeront à court terme » (Przyśwa, 2016).

D'un point de vue plus opérationnel, l'analyse des résultats confirme en partie les éléments de la littérature. En effet, la traçabilité *via* des bouteilles connectées permet de protéger les qualités intrinsèques du produit : moins de manipulation lors des inventaires, chargement, déchargement, suivi en temps réel des températures. En ce sens, elle protège des risques de contrefaçon, phénomène grandissant dans le secteur des vins et des spiritueux (Stranieri et al., 2018).

La communication des marques sur leurs sites internet valorise plus les aspects ludiques et élitistes pour le consommateur et ne se centre pas sur l'optimisation de la SC grâce à visibilité de l'ensemble des flux, activités et ressources (sauf Fobo de Heineken ou Rémy Martin).

Conclusion

Les enjeux stratégiques liés à la traçabilité des bouteilles connectées au sein de la SC des alcools met en évidence des enjeux stratégiques mixtes associant différenciation, optimisation des flux et parfois développement durable.

La traçabilité totale offre des perspectives dans le cadre de nouveaux produits/services et usages. Au niveau stratégique, la traçabilité *via* l'utilisation de l'IoT a énormément changé la manière dont les entreprises s'organisent et commercialisent leurs produits ; le management de ces spécificités implique un partenariat entre membres de la SC afin d'être capable de gérer la technologie liée à l'innovation service accompagnant le produit. Globalement, l'« enrichissement » des produits classiques par des extensions digitales implique en parallèle de la SC supportant le flux physique, une virtualisation de la SC (Ho & al., 2003) car au-delà de l'offre d'un produit, l'entreprise vend aussi un service différenciant. En effet, au travers des informations qu'elles véhiculent, les technologies de traçabilité (puces RFID ou autres attachées aux bouteilles) offrent davantage de transparence entre les différents acteurs de la SC et deviennent un outil de communication avec le consommateur (personnalisation des échanges, contenu rassurant sur l'authenticité du produit...). La différenciation ne se construit pas classiquement dans une relation BtC mais implique une dyade d'entreprise partenaire dans une logique BtBtC. Les différents cas étudiés soulignent l'intérêt stratégique de ces nouveaux services (tels que la personnalisation, l'accès à des contenus mobiles exclusifs, etc.).

Les résultats mettent en évidence comment la traçabilité, au travers de l'IoT, enrichit des stratégies déjà en place (continuité) ou peuvent amener à des ruptures stratégiques en utilisant la technologie comme une expérience unique.

Continuité <i>enrichir une stratégie de différenciation sur un produit unique, inchangé et traçable</i>	Rupture <i>utiliser la technologie de traçabilité comme expérience unique</i>	Dimension <i>internationale / nationale</i>
Produit traditionnel : Le produit ne doit pas être modifié. L'entreprise affirme que le produit est le même, il ne doit pas être dénaturé par la technologie.	Service innovant : La technologie ne touche que le service mais elle doit créer une expérience consommateur de rupture	Stratégie de différenciation internationale valorisant l'optimisation des flux. Questionnement : l'investissement en traçabilité est-il si important que la rentabilisation ne peut passer que par une approche internationale ?
		Stratégie de différenciation nationale valorisant l'optimisation des flux Questionnement : la maîtrise technologique de la traçabilité est-elle si complexe qu'il faille d'abord tester au niveau local avant de passer au niveau international ?

Tableau 2. Impacts de la traçabilité via les IoT sur la différenciation des entreprises

Les recommandations à faire aux professionnels porteraient principalement sur la capacité à articuler continuité et rupture dans la définition et la mise en œuvre de la stratégie :

- Continuité pour enrichir une stratégie de différenciation sur un produit unique, inchangé et traçable. En effet le produit est traditionnel. IL ne doit pas être modifié. L'entreprise affirme que le produit est le même, il ne doit pas être dénaturé par la technologie ; et

- Rupture pour utiliser la technologie de traçabilité comme expérience unique. Le service est innovant et la technologie ne doit toucher que le service pour créer une expérience consommateur de rupture

Deux pistes de recherches se dessinent. D'une part, il serait intéressant d'étudier comment l'IoT redessine les relations entre les membres de la SC (désintermédiation, ré-intermédiation...) en fonction des coûts et de la complexité de la maîtrise de la technologie. D'autre part, dans la littérature, les IoT répondent principalement à des enjeux logistiques et à des obligations de traçabilité-produit et ils sont plus rarement mobilisés à des fins de gestion, de pilotage ou de conception des chaînes logistiques. Il serait alors intéressant dans la suite de la recherche d'interroger les acteurs sur l'impact de l'Iot créant une synergie entre le management des SC et le potentiel de différenciation.

Cet article présente par ailleurs certaines limites. Un premier choix s'est porté sur l'utilisation des IoT dans les spiritueux, ainsi une étude dans le domaine des vins pourrait compléter notre recherche. Seuls 6 cas ont été retenus car nous sommes limités aux éléments trouvés sur internet. Ce choix a naturellement créé un biais et a contextualisé la recherche car les stratégies menées par des entreprises communiquant peu, faute de moyens ou par volonté de conserver la confidentialité de leur développement, ne sont pas présentées.

Bibliographie

Bardaki, C., Kourouthanassis, P., & Pramatar, K. (2012). Deploying RFID-enabled services in the retail supply chain: Lessons learned toward the internet of things. *Information Systems Management*, Vol. 29, N°3, pp. 233-245.

Benghozi, P.-J., Bureau, S., Massit-Folléa, F. (2008), L'internet des objets : quels enjeux pour l'Europe ?, Ecole Polytechnique – Telecom ParisTech, 65 p., consultable sur http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/40/50/70/PDF/Rapport_Chair_Orange.pdf, 28/10/2013, pp. 1-65.

Carter, C.R., Rogers, D.S., (2008), A Framework of Sustainable Supply Chain Management, *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol 38 n°5, pp. 360-387.

Christopher, M. (2012). *Logistics and supply chain management*, Pearson UK.

Fabbe-Costes, N. (2013), Traçabilité et logistique : les interactions, *Encyclopédie « Techniques de l'Ingénieur »*, traité « Traçabilité », Ref. Doc. TR 300v2, Ed. Techniques de l'Ingénieur, Paris, Ed. 11-2013.

Fritz, M., Schiefer, G. (2009), Tracking, tracing, and business process interests in food commodities: A multi-level decision complexity, *International Journal of Production Economics*, Vol. 117, N° 2, pp. 317-329.

Germani, M., Mandolini, M., Marconi, M., Marilungo, E., Papetti, A. (2015), A system to increase the sustainability and traceability of supply chains, *Procedia CIRP*, Vol. 29, pp. 227-232.

Guercini, S., Runfola, A. (2009), The integration between marketing and purchasing in the traceability process, *Industrial Marketing Management*, Vol. 38, N° 8, pp. 883-891.

Heyder, M., Theuvsen, L., Hollmann-Hespos, T., (2012), Investments in tracking and tracing systems in the food industry: A PLS analysis, *Food Policy*, Vol. 37, pp. 102-113.

Ho D.C.K., Au K.F. & Newton E. (2003), « The process and consequences of supply chain virtualization », *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 103, n°6, p. 423-433.

Hobbs, J., E., (2004) "Information asymmetry and the role of traceability systems", *Agribusiness*, Vol. 20, N° 4, pp. 397-415.

Karâa, M., Morana, J. (2011), Théorie de la diffusion de l'innovation de Rogers et traçabilité : application au secteur de la datte tunisienne, *Logistique & Management*, Vol. 19, N° 1, pp. 19-29.

Kelepouris, T., Pramataris, K., Doukidis, G. (2007), RFID-enabled traceability in the food supply chain, *Management & Data Systems*, Vol. 107, N°2, pp. 183-200.

Kumar, S., Schmitz, S. (2011), Managing recalls in a consumer product supply chain - root cause analysis and measures to mitigate risks, *International Journal of Production Research*, Vol. 49, N° 1, pp. 235-253

Lazzeri, J. (2014), Vers une traçabilité totale des supply chains: le cas de l'agroalimentaire en France, thèse de doctorat Aix Marseille Université, août 2014.

Lazzeri, J., Fabbe-Costes, N. (2014), Vers une hyper traçabilité et un hyper pilotage des chaînes logistiques ? In *La logistique : ses métiers, ses enjeux, son avenir*, coordonné par Daniel BRUN et Frank GUÉRIN, collection Regards sur la pratique dirigée par Gérard CHARREAUX, Patrick JOFFRE et Gérard KENIG, EMS Management et Société, pp. 189-207.

Loubry, J., M. (2011), Lutte contre la contrefaçon - Authentification et traçabilité, *Technique de l'ingénieur*, Référence TR980, pp. 1-13.

Ngai, E., Cheng, T., Lai, K., Chai, P., Choi, Y., Sin, R. (2007), Development of an RFID-based Traceability System: Experiences and Lessons Learned from an Aircraft Engineering Company, *Production & Operations Management*, Vol. 16, N° 5, pp. 554- 568.

Przyswa E., 27 avril 2016, Un appel à l'unité pour la traçabilité du Champagne. <https://www.lesechos.fr/idees-debats/cercle/cercle-156554-un-appel-a-lunite-pour-la-tracabilite-du-champagne-1217871.php>

Rabade, L., Alfaro, A. (2006), Buyer-supplier relationship's influence on traceability implementation in the vegetable industry, *Journal of Purchasing and Supply Management*, Vol. 12, N°1, pp. 39-50.

Resende-Filho, M., A., Hurley, T., M. (2012), Information asymmetry and traceability incentives for food safety, *International Journal of Production Economics*, Vol. 139, N°2, pp. 596-603

Rollet A., (2017), Champagne Wines, a unique blending strategy and supply chain orientation, in : *Mélanges Images de la logistique: éclairages managériaux et sociétaux*, dir. G. Paché, Presses Universitaires Aix-Marseille Université. p. 77-91.

Salançon, A. (2009), Innovation informationnelle et changements organisationnels : l'exemple de la traçabilité agroalimentaire informatisée, *Études de communication*, N° 33, pp. 153-169.

Salançon, A., Baillette, P., Fallery, B., Rahali, N. (2009), Changements organisationnels, traçabilité, technologies de l'information et de la communication : le cas des caves coopératives vitivinicoles du Languedoc-Roussillon, Montpellier, UMR-Moisa, Série Etude, n°12, 84 pages.

Skilton, P., F., Robinson, J., H. (2009), Traceability and normal accident theory: How does supply network structure influence the identification of the causes of adverse events? *Journal of Supply chain Management*, Vol. 45, N° 3: pp. 40-53.

Stranieri, S., Cavaliere, A., Banterle, A. (Accepté mars 2018), The determinants of voluntary traceability standards. The case of the wine sector, *Wine Economics and Policy*, <https://doi.org/10.1016/j.wep.2018.02.001>

Ubilava, D., Foster, K., (2009), Quality certification vs. product traceability: Consumer preferences for informational attributes of pork in Georgia, *Food Policy*, Vol. 34, pp. 305–310.

Viruega, J., L. (2006), La traçabilité ; un enjeu stratégique, *Encyclopédie « Techniques de l'Ingénieur »*, traité « Traçabilité », Ref. Doc. TR 300, Ed. Techniques de L'Ingénieur, Paris, Ed. 11-2006.

Vukatana, K., Sevrani, K., Hoxha, E. (2016), Wine traceability: a data model and prototype in Albanian context, *Foods*, Vol. 5, N°1, pp. 1-11.

Walker, G. S. (2017), Food authentication and traceability: An Asian and Australian perspective. *Food Control*, Vol. 72, pp. 168-172.

Wang, X., Li, D., O'Brien, C. (2009), Optimisation of traceability and operations planning: an integrated model for perishable food production, *International Journal of Production Research*, Vol. 47, N° 11, pp. 2865-2886

Zhou, L., Chong, A. Y., & Ngai, E. W. (2015). Supply chain management in the era of the internet of things, *International Journal of Production Economics*, Vol. 159, pp. 1-3.

1. Annexe

1.1. Présentation cas Mumm, bouteille connectée

Mumm	Source : Rapport annuel 2014 / 2015, Pernod Ricard:
Stratégie marketing et	<p>« Alexandre Ricard, PDG Pernod Ricard : Je citerai de très belles réussites cette année comme [...] la bouteille connectée de Mumm » (p. 7).</p> <p>« La bouteille connectée : une première mondiale : C'est à l'occasion du Grand Prix de F1 de Monaco, le 23 mai 2015, que la Maison Mumm a dévoilé, avec le célèbre DJ et producteur Mark Ronson, son nouveau concept de bouteille de champagne connectée à quelques heureux VIP. »</p> <p>« Un concept lumineux Le principe ? Un capteur placé sur la collerette de la bouteille est relié à un dispositif audiovisuel. Lorsque le bouchon saute, il déclenche une expérience interactive unique : chaque établissement peut ainsi personnaliser son environnement sonore et lumineux. Un bon moyen pour les consommateurs qui le souhaitent d'être sous les spotlights et d'interagir avec le club ! »</p> <p>« Des soirées en club personnalisées Inspirée par les meilleures boîtes de nuit, cette expérience peut être personnalisée en fonction des établissements. Ces derniers peuvent en effet choisir de contrôler l'environnement lumineux et de personnaliser l'expérience qu'ils souhaitent offrir à leurs clients. Destinée au monde de la nuit, cette innovation vise une clientèle urbaine et branchée, à la recherche d'expériences exclusives » (p. 45)</p>
Technologie Digitale	<p>“ a sensor in the cork sends a signal when the bottle is opened / an RFID chip connects your bottle to the club / this is the Mumm n°1 connected bottle”</p> <p>Capteur relié à un dispositif audiovisuel</p> <p>Puce RFID dotée de fonctions de géolocalisation</p>
Développement durable / RSE	<p>GH Mumm Champagne, n°1 connected bottle / Drink responsibly</p> <p>« Pernod Ricard, propriétaire de G.H. Mumm, a d'ailleurs lancé la première application digitale pour une consommation responsable. Disponible en 37 langues, Wise Drinking permet à l'utilisateur de calculer son taux d'alcoolémie en temps réel. » (Lalizou, 2016)</p>
Partenariat avec entreprise technologique	Pas d'informations
Partenariat avec entreprise de la supply chain	<p>« Destinée au monde de la nuit, [...] Les bouteilles connectées sont ainsi produites en quantités limitées et uniquement adressées aux établissements iconiques (p. 45)</p> <p>« chaque établissement peut ainsi personnaliser son environnement sonore et lumineux. Un bon moyen pour les consommateurs qui le souhaitent d'être sous les spotlights et d'interagir avec le club ! »</p>

1.2. Présentation cas coiffe Cloé du Syndicat Général des Vignerons de Champagne

SGV	Source : site http://www.sgv-champagne.fr
Stratégie marketing et	<p>« Le SGV au VitiVini 2016 : À l'ère de la commercialisation de Cloé [...] le VitiVini sera l'occasion de mettre en avant le lancement commercial de Cloé, la coiffe intelligente. » (http://www.sgv-champagne.fr/news/le-sgv-au-vitivini-2016-a-l-ere-de-la-commercialisation-de-cloe.html)</p> <p>« Les Ateliers Cloé... C'est parti ! : Vous êtes Vigneron-Commerçant ? Vous souhaitez en savoir plus sur la mise en place de la nouvelle génération de coiffes dans votre dispositif d'habillage de bouteilles de champagne et prévoyez d'équiper vos prochaines cuvées de Cloé ? (http://www.sgv-champagne.fr/news/les-ateliers-cloe-c-est-parti.html)</p>
Technologie digitale	<p>Technologie « Holoseal », « Seal Valors » et « Orcode » détenue par Advanced Track & Trace® permettant l'authentification et l'identification unitaire et la traçabilité</p> <p><i>« Cloé repose sur une combinaison d'éléments personnalisés présents à l'intérieur et à l'extérieur de la coiffe : numéro de série unitaire, QR code, signature unique, et pour la première fois un hologramme haute sécurité marqué à chaud »</i> (www.att-fr.com/fr)</p>
Développement durable / RSE	
Partenariat avec entreprise technologique	<p>« La coiffe connectée Cloé [...] Fruit de la collaboration entre le spécialiste de la lutte anti-contrefaçon Advanced Track & Trace® et le Syndicat Général des Vignerons de Champagne, la coiffe Cloé® a reçu mercredi le Prix de l'Innovation Technologique 2017 à l'occasion du salon Pack & Spirit (site internet Track & Trace)</p> <p>« Advanced Track & Trace® est partenaire de l'organisme mondial GS1, dont l'objectif est d'établir des standards permettant de faciliter et d'optimiser les flux de biens de consommation autour du monde. » (site internet Track & Trace)</p> <p>« Advanced Track & Trace® accompagne les marques de vins et spiritueux les plus prestigieuses partout dans le monde. » (site internet Track & Trace)</p>
Partenariat avec entreprise de la supply chain	Traçabilité pour les marques, les agents sur le terrain, les douanes...

1.3. Johnny Walker

Johnny Walker	Source: site Diageo
Stratégie et marketing	<p>“The "smart bottle" will be unveiled at the Mobile World Congress, taking place March 2 to 5, 2015.”</p> <p>“The prototype Johnnie Walker Blue Label bottle [...] can tell if the bottle has been opened or not and where it is in the supply chain. And these sensors also mean [...] we could upload promotional offers while the bottle is in the shop but change that information to cocktail recipes when the sensors show the bottle has been opened at home.”</p> <p>“As a consumer brands company we want to embrace its power to deliver amazing new consumer experiences in the future. We constantly experiment with the latest cutting edge technologies to enrich and enhance the experiences delivered by our iconic brands. Our collaboration with Thinfilm allows us to explore all the amazing new possibilities enabled by smart bottles [...], and it sets the bar for technology innovation in the drinks industry.” (Michels H., Global Innovation Director, Futures Team, Diageo)</p>
Technologie Digitale	<p>Unlike conventional static QR codes that are often difficult to read, easy to copy, and do not support sensor integration, OpenSense™ tags can dynamically detect if a bottle is sealed or open with the simple tap of an NFC smartphone. To ensure authenticity, the tags are also completely and permanently encoded at the point of manufacture and cannot be copied or electrically modified.</p>
Développement durable / RSE	
Partenariat avec entreprise technologique	<p>“The innovation, created by Thinfilm in collaboration with Diageo Technology Ventures.”</p>
Partenariat avec entreprise de la supply chain	<p>“The working prototype bottle illustrates the new possibilities our packaging enables for customers and retailers, including advancements in sensors, electronic printing, material sciences and mobile technologies”.</p>

1.4. Rémy Martin

Rémy Martin	Source : https://www.remymartin.com
Stratégie marketing et	<p>« Poursuivant sa quête constante d'innovation, Rémy Martin dévoile Rémy Martin CLUB Connected Bottle, la toute première bouteille connectée dotée de la technologie de haute sécurité NFC. Disponible en Chine dès cet automne [2015], elle proposera des fonctionnalités avancées telles que l'authentification 100% sécurisée, la détection de l'ouverture de la bouteille ainsi qu'un programme de fidélité intégré. »</p> <p>« Rémy Martin est la première marque de Vins et Spiritueux à commercialiser une bouteille connectée offrant un tel niveau de sécurité et permettant de vérifier l'authenticité de son contenu : la Rémy Martin CLUB Connected Bottle. Munie de la technologie NFC, cette dernière contient une puce anti-contrefaçon intégrée au bouchon, permettant à la fois l'authentification de l'origine, la vérification de l'intégrité de la bouteille ainsi qu'une communication avec le consommateur.</p> <p>Ces fonctionnalités s'accompagnent également d'un programme de fidélité pour le consommateur. L'expérience Rémy Martin CLUB Connected Bottle est accessible sur smartphone via une application dédiée, permettant aux consommateurs une interaction immédiate avec leur produit. »</p>
Digital	<p>- Munie de la technologie haute sécurité NFC, cette dernière contient une puce anti-contrefaçon intégrée au bouchon</p> <p>- accessible sur smartphone via une application dédiée : « l'application Rémy Martin Centaur Connect pour Android »</p>
Développement durable / RSE	
Partenariat avec entreprise technologique	<p>La solution développée par Selinko permet une authentification non équivoque de la bouteille et la capacité d'en détecter une ouverture préalable.</p> <p>«Selinko, le leader des solutions de sécurité pour l'Internet des objets. »</p>
Partenariat avec entreprise de la supply chain	<p>- Rémy Martin CLUB Connected Bottle sera initialement disponible dans une sélection de night clubs prestigieux en Chine, avant de s'étendre sur le marché</p>

1.4.1. Malibu (Pernod Ricard)

Malibu (Pernod Ricard)	Source : Campagne Because Summer Malibu et Agence Shar End, The Agency Of Things tm (https://io.tt)
Stratégie marketing et	Deux dynamiques : “Campagne Because Summer Malibu, Coco.Nect, A unique on-demand drink delivery service” “Bringing more fun to your summer. Instantly!” « 40 000 bouteilles équipées de puces NFC » (Rioux, 2016 ; Loison, 2016))
Technologie digitale	- “Campagne Because Summer Malibu : Twist your cup to refill. Coordinates are triangulated and broadcast to the bar. Accept order 221. The cup alert the user by changing color once the order is confirmed. The barman used a smartphone apps. Lighting of the cup consumer pulsed as the order nears” - Sur les bouteilles , “L’étiquette NFC a été préférée au QR Code trop lourd à manipuler” (Rioux, 2016)
Développement durable / RSE	« Wise Drinking »
Partenariat avec entreprise technologique	- Agence Shar End, The Agency Of Things tm : Connecting brands and consumers via the Internet of Things - Smart ordering Solution. « Malibu. No one likes to queue at the bar. So we helped Malibu turn an empty cup into a connected (marketing) opportunity. It’s simple. Just twist the base of your coconut cup to place your order at the bar and have your drink delivered to your location. A fun example that shows how the Internet of Things can create memorable brand experiences. The key for us was to use embedded electronics in the best way to enhance the experience. Bluetooth would allow us to know the location of a single cup, but Bluetooth Mesh meant that the Coco-Nect cups could communicate with each other - creating a network of devices that each had a contextual location. This extended the power and range of communication of the network far beyond that of a single cup.” (Site de l’agence Shar End https://io.tt/works/coco-nect/) « La campagne a été réalisée avec l’agence SharEnd et fait suite à un travail entrepris au “Stockholm Lab” de The Absolut Company, l’entité de Pernod Ricard qui produit Absolut, Malibu et Kahlua » (Rioux, 2016)
Partenariat avec entreprise de la supply chain	- Les employés des bars sont équipés d’une application Smartphone - « Ces bouteilles seront disponibles à partir de septembre chez le distributeur britannique Tesco. » (Rioux, 2016)

1.4.2. Heineken Fobo

Heineken Fobo	Source : site Heineken
Stratégie / marketing visé :	« Heineken SAS présente sa nouvelle bouteille réutilisable. Fobo Forwardable bottle. Dans les bars, cafés et restaurants. C'est une bouteille pas comme les autres. Elle se déguste. Et se rapporte dans la station Fobo après consommation. Elle est plus verte car elle est réutilisable. 74% de CO2 économisés par rapport à une bouteille à usage unique en bars et cafés. Fobo n'est donc pas jetée après usage. Elle retourne en brasserie. Fobo est lavée et remplie à nouveau. Puis Fobo est renvoyée dans un nouveau bar, café ou restaurant. Chaque Fobo sillonne la France vers de nouveaux bars, café ou restaurant. Pour découvrir le parcours et l'histoire de votre Fobo. Entrer le code unique gravé sur votre bouteille »
Digital	Entrer le code unique gravé sur votre bouteille
Développement durable / RSE	Heineken SAS présente sa nouvelle bouteille réutilisable Fobo Forwardable bottle Elle est plus verte car elle est réutilisable 74% de CO2 économisés par rapport à une bouteille à usage unique en bars et cafés
Partenariat avec entreprise technologique	
Partenariat avec entreprise de la supply chain	Exclusivement dans les bars, cafés et restaurants. Puis Fobo est renvoyée dans un nouveau bar, café ou restaurant Chaque Fobo sillonne la France vers de nouveaux bars, café ou restaurant Pour découvrir le parcours et l'histoire de votre Fobo