

**MARGOT RACAT**  
**SONIA CAPELLI**

Magellan EA 3713–IAE Lyon,  
Université Jean Moulin Lyon3



# L'impact de la similarité sur l'efficacité des outils d'aide à la vente en ligne

*Cette recherche<sup>1</sup> vise à déterminer les leviers d'adoption d'une nouvelle technologie de réalité virtuelle dans le cadre d'un essai de produit. À l'aide d'une expérimentation dans le domaine des cosmétiques, les auteurs comparent l'impact d'un test produit classique avec un test réalisé via un miroir de maquillage virtuel. Ils montrent que le test virtuel impacte positivement la satisfaction de l'individu et son intention d'achat, plus que le test de produit classique, et ce bien que l'échantillon de produit traditionnel soit perçu comme plus proche de la réalité. Les résultats permettent en outre d'appréhender l'intérêt managérial pour les entreprises à intégrer des outils virtuels d'échantillonnage.*

DOI: [10.3166/rfg.2016.00005](https://doi.org/10.3166/rfg.2016.00005) © 2016 Lavoisier

1. Les auteurs remercient les doctorants de marketing du Centre Magellan pour l'aide qu'ils ont apportée à l'occasion de l'expérimentation sur laquelle s'appuie cette recherche ainsi que les deux relecteurs anonymes qui ont permis de faire évoluer cet article.

**L'***Intelligent Color Experience*, installé dans le métro new-yorkais en 2013, proposait aux passants de scanner leurs vêtements et leur suggérait automatiquement des produits de maquillage correspondant à leur tenue. Les passants étaient donc mis en situation d'essayage et pouvaient acheter les produits conseillés via un distributeur automatique intégré. Cet exemple d'environnement virtuel (EV) proposé par la technologie permet de simuler l'utilisation et la modification d'objets ou d'éléments de la réalité écologique (« vraie » réalité) (Fuchs *et al.*, 2003). Ainsi, un outil de réalité virtuelle est un outil technologique ayant la possibilité de représenter la réalité physique et d'y apporter des modifications en « appliquant » le produit sélectionné sur l'image visualisée. Ces techniques permettent en particulier d'adopter des stratégies de customisation de masse (Merle *et al.*, 2008) qui adaptent l'offre aux besoins des consommateurs considérés comme des co-producteurs (Cova, 2008 ; Capelli et Dantas, 2012).

En amont de l'achat, ce type de technologies offre également de nombreuses perspectives aux managers afin d'adapter les techniques de vente hors magasin qui deviennent alors des outils virtuels d'aide à la vente. Jusqu'à une époque récente, ces derniers proposaient avant tout une image interactive 3D et la description détaillée des produits. Aujourd'hui, ils ouvrent la voie à une nouvelle forme d'interaction avec le consommateur, notamment en lui donnant la possibilité de visualiser le résultat de l'utilisation du produit (Merle *et al.*, 2012). Les évolutions des interfaces numériques instaurent une nouvelle façon d'interagir en continu et de manière instantanée avec les

clients et interrogent la pertinence des pratiques qui contraignent à acheter et essayer les produits dans des contextes temporels « figés » aux heures d'ouvertures des magasins (Ha et Stoel, 2009). Jusque-là, les modalités d'implantation des nouvelles technologies ont été étudiées sous l'angle des théories d'acceptation de la technologie au sein des organisations et dans les contextes de consommation (Davis, 1989 ; Venkatesh *et al.*, 2012) en particulier auprès des vendeurs (Vanheems, 2012). À notre connaissance, aucune recherche ne s'est intéressée à l'acceptation de ces nouvelles technologies dans le domaine des outils virtuels d'aide à la vente et en particulier lors de la phase de découverte et d'essai d'un produit. C'est pourquoi, nous proposons de considérer les nouvelles perspectives de ces outils d'aide à la vente dans le domaine de l'échantillonnage de produits. La question est alors de savoir si l'échantillonnage virtuel peut remplacer l'échantillonnage classique pour amener les consommateurs potentiels à tester les produits.

Lors du processus d'achat d'un nouveau produit, le consommateur recherche une information fiable afin de prendre une décision optimale (Mowen, 1988). Lorsque le contact direct avec le produit avant l'achat n'est pas possible, la mise à disposition d'échantillons de produits permet de satisfaire, entre autres, le besoin de toucher les produits du consommateur (Peck et Childers, 2003) et plus généralement le besoin de tester le produit avant l'achat (Holmes et Lett, 1977). Toutefois, ces stratégies d'échantillonnage entraînent des coûts importants, ce qui limite leur diffusion. Ainsi, si 91 % des professionnels du marketing ont recours à l'échantillonnage

de produits<sup>2</sup> leur diffusion est globalement limitée à 500 000 exemplaires. Dans ce contexte de contrainte financière forte, les perspectives d'échantillonnage virtuel, s'appuyant sur des outils numériques innovants, peuvent apparaître comme des solutions alternatives à l'échantillonnage classique. Pourtant, le succès d'un échantillon repose sur sa tangibilité et sur la possibilité pour le consommateur d'essayer le produit en conditions réelles d'utilisation (Bettinger *et al.*, 1979). L'enjeu pour l'échantillon virtuel est donc de restituer les conditions réelles d'utilisation du test physique à l'aide des avancées technologiques. Le réalisme de l'échantillon virtuel est donc au centre de cette recherche.

Nous présenterons tout d'abord le cadre théorique faisant état des caractéristiques classiques des stratégies d'échantillonnage ainsi que l'enjeu du réalisme pour un outil virtuel. Ensuite nous présenterons le modèle de la recherche mis en œuvre et la méthode expérimentale utilisée. Enfin, les résultats mis en lumière, les implications managériales et les voies de recherches futures qui en découlent seront traitées.

## **I – L'ÉCHANTILLONNAGE VIRTUEL : UN PARADOXE RÉSOLU ?**

Depuis toujours, les entreprises qui implémentent des stratégies d'échantillonnage le font dans le but de pallier l'absence physique du produit. L'introduction d'outils innovants et numériques dans la relation entre l'entreprise et son client fait entrer dans une ère numérique les techniques

promotionnelles de découverte de produit comme l'échantillonnage et l'essai en magasin avant l'achat. Le recours à un échantillonnage via un outil virtuel peut donc sembler paradoxal puisqu'il ne permet pas le contact physique avec le produit testé. Nous présentons dans cette partie comment les deux notions d'échantillonnage et de virtualité peuvent être conciliées grâce aux nouveaux outils numériques.

### **1. Les techniques d'échantillonnage de produit : un pas vers le client**

L'échantillon de produit est considéré par le client comme une approche peu coûteuse et une phase de découverte préalable à un éventuel achat (Ailloni-Charas, 1984). Même si l'essai d'un produit est important avant l'achat (McCabe et Nowlis, 2003) la recherche dans ce domaine reste limitée. Les travaux séminaux sur la sensibilité à l'échantillonnage montrent que cette technique modifie l'image d'un produit existant sur le marché et l'attitude envers ce dernier (Bettinger *et al.*, 1979) et augmente ses ventes via le bouche à oreille (Holmes et Lett, 1977). Selon la catégorie de produit, l'impact de l'échantillonnage sur les ventes a également été validé par des explorations empiriques (Bawa et Shoemaker, 2004). Ainsi, le consommateur s'implique davantage dans le processus d'achat et perçoit plus de risques s'il ne peut pas effectuer un essai préalable (Laurent et Kapferer, 1985). D'une manière générale, l'échantillonnage attire et retient le client par la possibilité d'essayer une version gratuite et miniature du produit (Villas-Boas, 2004). En synthèse, un échantillon de produit classique

2. Étude Buzzéo effectuée en mars 2011 : [http://www.targetplace.fr/index.php?option=com\\_zoo&view=frontpage&layout=frontpage&Itemid=483](http://www.targetplace.fr/index.php?option=com_zoo&view=frontpage&layout=frontpage&Itemid=483).

permet 1) un contact direct avec le produit via tous les sens du consommateur, 2) une mise en situation d'utilisation du produit, 3) une diminution du risque perçu d'achat d'un produit nouveau et 4) la valorisation du client en lui offrant une version miniature d'un produit qu'il ne connaît pas. Par exemple, lorsqu'un client se voit offrir un échantillon de crème de jour à la caisse d'une parfumerie, il a l'impression de recevoir un cadeau en plus de ses achats. Il peut l'essayer sur sa peau, sentir son odeur et visualiser sa brillance et ainsi appréhender le produit dans sa véritable situation d'utilisation au fil d'une journée test. Cela lui permet également de mieux évaluer les performances réelles du produit et réduit ainsi sa probabilité de se tromper en choisissant de l'acheter. Ces différents avantages expliquent le recours massif à des stratégies d'échantillonnage, en particulier dans les domaines où l'interaction entre la situation d'utilisation et le produit déterminent son efficacité, comme celui des cosmétiques.

Si les avantages de l'échantillonnage sont nombreux, ses coûts sont importants puisqu'il s'agit de distribuer le produit en version réduite sans contrepartie financière de la part des consommateurs. Afin de minimiser ces coûts, l'échantillonnage concerne bien souvent un seul produit d'une gamme, ce qui nécessite un ciblage pertinent et ne permet pas de découvrir l'ensemble des produits de la marque. Afin de pallier ces deux problèmes, des professionnels ont mis en place des stratégies visant à ce que le consommateur choisisse lui-même l'échantillon de produit en en

faisant la demande. C'est le cas de la « boutique en ligne test » proposée par la marque de peinture *Dulux-Valentine* qui permet de commander des échantillons de peinture pour essayer les différentes teintes choisies directement chez soi<sup>3</sup>. Cependant, ces solutions restent marginales car elles sont peu connues des consommateurs qui adhèrent peu à une stratégie *pull* (où ils vont chercher eux-mêmes l'échantillon). On peut noter également la mise en place d'un échantillonnage payant, comme le propose par exemple le site d'impression en ligne *Vistaprint* pour présenter ses offres de reprographie destinées aux clients professionnels<sup>4</sup>. À chaque passage de commande, le site propose à ses clients professionnels de recevoir des échantillons représentatifs des différents supports « print » proposés par le site pour une somme de 4,50 euros. Là encore, si cette tactique diminue les coûts d'échantillonnage pour l'entreprise avec une auto-sélection des prospects, elle amoindrit largement l'impact de la stratégie d'échantillonnage qui touchera moins de clients potentiels.

Par conséquent, la technique de l'échantillonnage virtuel peut permettre de dépasser certaines des limites qui viennent d'être présentées. La question est alors de savoir si elle a les capacités de conserver les avantages de proximité avec le client qui font la force de l'échantillon classique.

## 2. Les outils d'aide à la vente en quête de réalisme

Dans le domaine du numérique et des *softwares*, l'échantillonnage virtuel existe

3. <http://www.dulux-valentine-test.com/>.

4. <http://www.vistaprint.fr>.

depuis de nombreuses années et est un élément important dans le cadre de la vente par internet des logiciels, de la musique et des livres (Boom, 2004 ; Shapiro et Varian, 1998). En effet, le produit étant lui-même un service virtuel, la distribution d'échantillons est le meilleur test possible puisqu'il sera identique au rendu final. Dans ce cas, deux types d'échantillonnages virtuels coexistent. D'une part le recours à des versions limitées peut être envisagé, comme c'est le cas du logiciel TROPES d'analyse de données qualitatives qui mettait à disposition une version test pouvant traiter des textes de taille limitée. D'autre part, les distributeurs de logiciels mettent également à disposition des versions temporaires, à durée limitée, des solutions commercialisées. C'est le cas par exemple du logiciel d'analyse de données qualitatives N'Vivo qui propose une version gratuite pour une durée d'un mois. Dans ce domaine, l'échantillon virtuel restitue exactement le rendu de la solution commercialisée alors que ce n'est pas le cas lorsqu'il s'agit de vendre des produits physiques. Notre recherche s'intéresse en particulier à l'intérêt d'un échantillonnage virtuel pour des produits et non des services. Actuellement, dans le domaine du test de produit, les outils virtuels en magasin ou en ligne remplacent une partie des échantillons classiques via des bornes physiques en magasin ou sur des terminaux portables (*i.e.* smartphones, tablettes, ordinateurs). Ces solutions permettent ainsi de mettre le produit en situation d'utilisation et de réduire le risque d'achat perçu, comme les échantillons classiques. Par exemple, l'enseigne Lapeyre propose de télécharger la photo de l'intérieur du client potentiel sur un

écran tactile disposé au fond du magasin et de visualiser l'ensemble des meubles de la gamme directement dans la pièce voulue. La solution virtuelle permet d'aller au-delà de l'échantillon classique puisqu'il n'est plus besoin de stocker l'ensemble des produits pour permettre le test. Ainsi, le client pourra tester une étagère dans une teinte peu répandue pour son salon sans pour autant que le distributeur ne doive la référencer. De plus, le test virtuel permet de tester beaucoup plus de produits en situation d'utilisation que l'échantillon classique. En effet, toute la gamme de produits peut être proposée sans coût supplémentaire et sans effort pour le client. Les échantillons virtuels remettent également le client au centre du choix de l'échantillon qu'il teste. Ils ne nécessitent donc aucun ciblage particulier et peuvent être diffusés de façon large. Le client co-produit donc l'expérience de test ce qui présente de nombreux avantages et facilite l'achat en ligne ou en magasin (Racat et Capelli, 2014). En particulier, le test virtuel apporte à la fois un service hédonique et un service informationnel. Cependant, seul l'aspect hédonique du test explique le choix d'un achat en ligne plutôt qu'en magasin.

En revanche, les échantillons virtuels souffrent de la comparaison avec les échantillons réels puisqu'ils sollicitent le plus souvent les sens de la vue et de l'ouïe au détriment des sens du toucher ou de l'odorat. L'expérience virtuelle est par conséquent limitée et peu pertinente pour certains secteurs, comme le parfum par exemple. Pour ce qui concerne la présentation visuelle et sonore du produit, l'enjeu est alors celui du réalisme de la solution technologique adoptée. Plusieurs recherches ont été menées

sur la virtualisation des environnements (Kaplan et Haenlein, 2009 ; Kohler *et al.*, 2011) et l'influence du site web sur la présentation et la perception du produit (Schlosser, 2003). Elles relèvent un problème de réalisme de ces solutions virtuelles susceptible de les desservir lorsqu'elles sont comparées avec un échantillon de produit représentant fidèlement les effets et résultats du produit complet. À la réalité du magasin classique se substitue la « réalité virtuelle » pour les sites en ligne. Afin de pallier l'absence matérielle du produit, des alternatives ont été proposées telles que la visualisation en trois dimensions de l'objet (Schlosser, 2003), la description écrite et détaillée (McCabe et Nowlis, 2003) ou encore l'utilisation d'outils d'essayage en ligne (Fiore *et al.*, 2005). Ces différents moyens ont rencontré

un succès managérial contrasté, mais semblent à même de lever certaines barrières à l'achat dématérialisé d'autant que la vente *cross-canal* s'est démocratisée et a été adoptée par les consommateurs (Jeanpert et Salerno, 2013 ; Vanheems, 2012). Enfin, en matière de coût de revient pour l'entreprise, l'échantillonnage virtuel nécessite un fort investissement fixe pour développer la solution logicielle adaptée au contexte, là où l'échantillonnage classique représente un coût unitaire élevé. Ainsi, en fonction de la taille de la cible de la campagne promotionnelle envisagée, l'une ou l'autre des solutions sera plus économique (plus la cible est large et plus l'échantillonnage virtuel sera pertinent). La figure 1 synthétise les avantages et inconvénients inhérents aux stratégies d'échantillonnage réelles et virtuelles.

Figure 1 – Comparaison des stratégies d'échantillonnage réelles et virtuelles

		ECHANTILLON RÉEL	ECHANTILLON VIRTUEL
PERCEPTION PAR LE CONSOMMATEUR	Les similitudes	Contexte du test : test du produit en situation	
	Contact produit	Contact direct avec le produit (expérience multisensorielle)	- Pas de sollicitation des sens du toucher et de l'odorat - Le degré de similarité perçue de la mise en situation dépend de la technologie
	Ciblage et choix du produit testé	Ciblage nécessaire (l'entreprise choisit le produit et sélectionne les prospects)	Aucun ciblage : le consommateur sélectionne lui-même les produits testés Possibilité de tester plusieurs produits de la gamme sans effort
	Valorisation	Valorisation du client qui reçoit l'échantillon comme un cadeau	- Incitation à l'achat - Diminution du risque d'achat perçu
POUR L'ENTREPRISE	Coûts	Coûts unitaires élevés	Coûts fixes élevés
	logistique	Production et acheminement des échantillons Bases de données qualifiées	Possibilité de faire tester des produits sans stockage en magasin

## II – LES COMPORTEMENTS DE TEST DE PRODUITS ENTRE RÉALITÉ PHYSIQUE ET VIRTUELLE

Notre recherche vise à identifier les déterminants de l'efficacité d'une innovation technologique dans le domaine de l'échantillonnage. Pour cela nous proposons un modèle de recherche étudiant l'impact du type d'échantillonnage (test produit classique ou test virtuel) sur la satisfaction envers le test et l'intention d'achat.

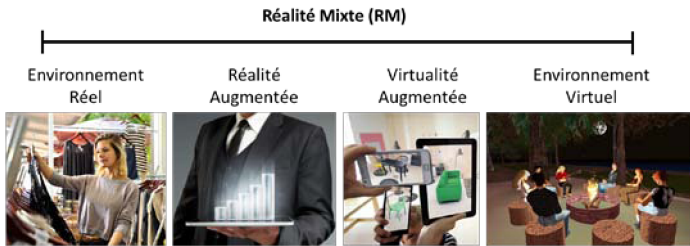
### 1. La satisfaction d'un test de produit virtuel

L'adoption de produits et services innovants est susceptible de valoriser le consommateur (Roehrich, 1994). L'innovativité est entendue dans un système social dans lequel l'individu est comparé aux autres pour définir sa vitesse d'adoption de la nouveauté (Nycek *et al.*, 1996). L'utilisation de nouveaux produits est régie par des normes sociales qui influencent le comportement d'adoption de la nouveauté qui est à l'origine défini comme un trait de personnalité positif (Midgley et Dowling, 1978). Ainsi, un consommateur sera valorisé socialement en démontrant que sa personnalité est innovante (Leavitt et Walton, 1975) et sera de fait davantage satisfait de son propre comportement d'utilisation. Comparativement à un test produit via un échantillon classique, le test virtuel devrait donc être valorisant pour l'individu qui adopte un nouveau comportement en lui apportant une plus grande satisfaction. Par conséquent, nous proposons l'hypothèse suivante :

**H1.** *La satisfaction envers le test de produit est supérieure lorsque le test est virtuel comparativement au test classique.*

### 2. Le degré de similarité perçue comme antécédent de l'efficacité des outils virtuels d'aide à la vente

Comme nous l'avons mentionné précédemment, l'enjeu du réalisme perçu par les testeurs est important pour expliquer le succès d'un échantillon virtuel. Le domaine des sciences de l'informatique est le plus avancé en matière de définition du réalisme des environnements virtuels bien qu'il y ait une controverse sur la pertinence du terme. Ainsi, Burkhardt *et al.* (1999) considèrent que le réalisme est l'une des composantes de la réalité virtuelle ; la réalité virtuelle dépasse le réalisme dans le sens où l'intérêt des environnements virtuels est parfois d'exagérer la réalité afin de mieux comprendre certaines complexités (dans le domaine médical par exemple). Au contraire, Fuchs *et al.* (2003) estiment que la réalité virtuelle ne s'appuie pas sur le réalisme. Ils soutiennent d'une part que, du point de vue technologique, l'objectif des interfaces n'est pas de recréer une réalité fidèle à celle connue de manière physique et, d'autre part, que les individus diffèrent dans leur perception du degré de ressemblance (*i.e.* apparence) et de fidélité (*i.e.* distance entre le monde physique et la simulation). Il existe donc plusieurs réalités comme Milgram *et al.* (1994) le décrivent à l'aide du continuum de la réalité mixte (figure 2). Ce continuum permet de percevoir les différents niveaux de réalités existantes et obtenues en fonction de la technologie employée. À la gauche du continuum on trouve notre environnement réel qui correspond à la réalité physique que nos actions influencent directement (ex. achats en magasin). Ensuite, se trouve la réalité augmentée qui consiste à intégrer un

**Figure 2** – Continuum de la réalité mixte de [Milgram et al. \(1994\)](#)

élément non physique à notre réalité physique (ex. projection d'une publicité en 3D). De façon symétrique, la virtualité augmentée consiste à intégrer un élément réel au sein d'un environnement virtuel (ex. intégration d'une photo d'un salon physique au sein d'un logiciel présentant virtuellement une offre de mobilier). Enfin, de l'autre côté du continuum se trouve l'environnement virtuel qui correspond à la réalité virtuelle : celle-ci ne renvoie pas à un environnement physique direct et nos actions ont une influence médiée par une interface technologique. Les différentes conceptions du réalisme correspondent aux différentes réalités présentées par ce continuum. Nous focalisons notre recherche sur un cas d'échantillonnage ayant recours à une méthode de virtualité augmentée. Ainsi, la notion de degré de ressemblance proposée par [Fuchs et al. \(2003\)](#), est pertinente dans ce contexte puisqu'elle permet d'appréhender l'élément réel qui est intégré à l'environnement virtuel. Nous proposons la notion de degré de similarité qui reprend, au niveau du consommateur, la conception technique du degré de ressemblance. C'est la perception par le consommateur de la distance entre le monde physique et la simulation proposée. Ce degré de similarité devrait conditionner la crédibilité de l'expérience de virtualité augmentée puisqu'elle

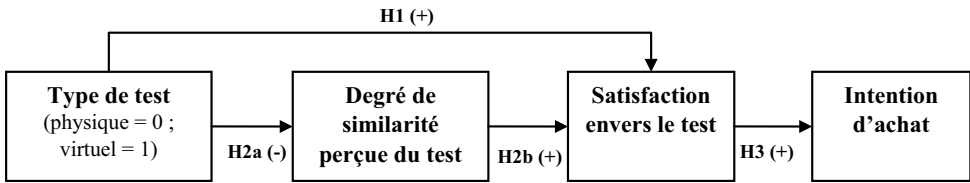
est comparée à ce qui serait vécu dans le monde réel ([figures 2 et 3](#)).

De plus, nous percevons notre entourage à l'aide de nos sens ([Montagu, 1971](#)) alors que le test virtuel stimule essentiellement la vue. L'expérience de test virtuel est donc incomplète ([Citrin et al., 2003](#)) : la similarité du test virtuel avec l'échantillonnage classique ne peut pas être parfaite. Le sens du toucher peut être stimulé par l'interface ([Brasels et Gips, 2014](#)) mais cela ne remplace pas une expérience directe avec le produit. De ce fait, nous proposons que le degré de similarité du test d'un échantillon classique, correspondant à l'environnement réel, est supérieur à celui d'un test virtuel de produit, correspondant à la virtualité augmentée. Par ailleurs, plus le degré de similarité du test est élevé, plus il permet de réduire le risque perçu de l'achat ([Laurent et Kapferer, 1985](#)) et d'obtenir une information pertinente sur les caractéristiques du produit ([Peng et al., 2011](#)), et donc meilleure est la satisfaction à l'issue de l'expérience de test. Ainsi, nous proposons que la relation entre le type de test produit et la satisfaction qui en découle est médiée par le degré de similarité perçue du test de la façon suivante :

**H2.** *Le degré de similarité perçue d'un test produit est un médiateur de la relation type de test-satisfaction tel que le test d'un*



Figure 3 – Modèle de la recherche



*échantillon classique présente un degré de similarité plus élevé que le test virtuel (H2a) et que plus le degré de similarité perçue augmente plus la satisfaction liée au test augmente (H2b).*

Enfin, lorsqu'un consommateur est satisfait d'une expérience avec un produit ou un service, cela accroît son intention d'achat future. Ainsi, l'expérience de l'échantillon est mise en place dans le but de remplacer cette expérience passée avec le produit lorsque le consommateur ne l'a jamais acheté. Par conséquent, nous proposons que plus l'individu est satisfait du test et plus il aura une attitude favorable envers ce dernier, ce qui accroît son intention d'achat future comme suit :

**H3.** *Plus l'individu est satisfait du test produit et plus son intention d'achat du produit testé s'accroît.*

### III – UNE MÉTHODE EXPÉRIMENTALE POUR DÉTERMINER L'INFLUENCE DU DEGRÉ DE SIMILARITÉ PERÇUE

Afin de tester notre modèle théorique, nous avons mis en œuvre une expérimentation

inter-sujet manipulant le type de test produit réalisé (réel vs virtuel). L'essai de produits cosmétiques a été retenu du fait de l'importance des investissements en échantillons dans ce secteur. Nous avons donc paramétré un miroir de maquillage virtuel, qui permet à l'individu de tester les différents produits sur sa propre photo, de façon à proposer les mêmes produits que pour un test via des échantillons classiques. Nous avons développé une échelle de mesure du degré de similarité perçue pour notre recherche à partir d'une étude exploratoire qualitative menée auprès de 54 consommatrices de cosmétiques. Les répondantes étaient invitées à essayer le miroir virtuel puis relevaient de façon libre les avantages et les inconvénients perçus. Une analyse manuelle de contenu a permis de sélectionner des verbatims correspondants à la définition du degré de similarité perçue<sup>5</sup>.

Nous avons également mesuré la satisfaction envers le test à l'aide des items développés pour cette étude « le résultat final correspond à mes attentes » et « le résultat de l'essai du produit correspond à ce que je souhaitais ». L'intention d'achat

5. Items retenus et testés : 1) « le miroir me permet de me rendre compte de l'effet du produit essayé », 2) « le miroir me permet de voir le résultat du produit essayé », 3) « si j'achète ce produit, je sais que je pourrais ressembler à l'image que j'ai vue dans le miroir », (4) « le miroir ne permet pas d'avoir suffisamment de détails sur le résultat du produit essayé » (INV), 5) « les couleurs observées dans le miroir ne sont pas les mêmes que dans la réalité » (INV), 6) « la clarté observée dans le miroir n'est pas la même que dans la réalité » (INV), 7) « l'expression du visage n'est pas restituée par le miroir » (INV).

a été mesurée à l'aide de l'échelle de [Putrevu et Lord \(1994\)](#) par les items suivants adaptés à notre contexte exploratoire et à la catégorie de produits utilisée : « j'achèterai très probablement ce produit », « j'achèterai un produit de la marque testée la prochaine fois que j'ai besoin d'un rouge à lèvres ou d'un fard à paupières » et « j'essaierai à coup sûr un des produits testés ». L'ensemble des items ont été évalués sur des échelles de Likert en cinq échelons.

L'expérimentation a été réalisée en laboratoire auprès de 111 participantes qui recevaient un lot par tirage au sort pour les récompenser. Chacune était orientée vers l'une ou l'autre des deux conditions de façon aléatoire. Les participantes étaient invitées à se maquiller puis à remplir un questionnaire. Ainsi, 51

personnes ont effectué le test produit en réel et 60 *via* le miroir virtuel.

#### **IV – RÉSULTATS : UNE PRÉDISPOSITION DES CONSOMMATEURS ENVERS LES OUTILS VIRTUELS**

##### **1. Résultats**

Dans un premier temps, nous avons procédé à la validation de l'échelle de mesure du degré de similarité perçue. L'analyse factorielle exploratoire, réalisée à l'aide du logiciel SPSS, nous amène à retenir trois items de mesure du degré de similarité. La fiabilité de l'échelle est satisfaisante (alpha de Cronbach = 0,792) ([tableau 1](#)).

---

### PROTOCOLE D'EXPÉRIMENTATION

---

Nous avons effectué une mise en situation selon deux conditions de test qui ont été aléatoirement attribuées aux différentes participantes. La condition physique (0) permettait de tester un nombre de produits réels choisi par le répondant parmi les sept proposés (4 rouges à lèvres et 3 fards à paupières) dont la marque était peu connue mais commercialisée en France. La volonté d'utiliser une marque de faible notoriété permet de réduire le biais de marque. La condition virtuelle (1) consistait à faire assoir la personne devant une interface numérique (tablette) donnant accès à l'outil virtuel de maquillage. L'interface choisie est le miroir EZ Face, disponible en ligne via le site <http://www.ezface.com>. Le choix de ce miroir a été effectué suite à des pré-tests d'autres miroirs sur des critères de facilité de navigation, de choix de produits, et de la mise en œuvre simple pour l'utilisateur. Afin d'éviter le biais de difficulté technique et donc le processus d'apprentissage de l'outil, nous avons pris en photo les personnes et avons téléchargé leur image sur l'interface. Ainsi, les participantes pouvaient directement utiliser le miroir de manière opérationnelle, c'est-à-dire choisir et essayer les produits. Le temps d'essai des produits dans les deux cas était libre mais limité à 5 min ce qui correspond au temps de test observé dans le domaine. Suite à cela, un questionnaire sur leur expérience leur était administré.

---

**Tableau 1** – Échelle du degré de similarité perçue

Items	Qualité de représentation	Poids factoriel	Fiabilité	Variance expliquée
Le miroir me permet de me rendre compte de l'effet du produit essayé	0,766	0,875	0,792	71,38 %
Le miroir me permet de voir le résultat du produit essayé	0,719	0,848		
Si j'achète ce produit, je sais que je pourrais ressembler à l'image que j'ai vue dans le miroir	0,657	0,811		

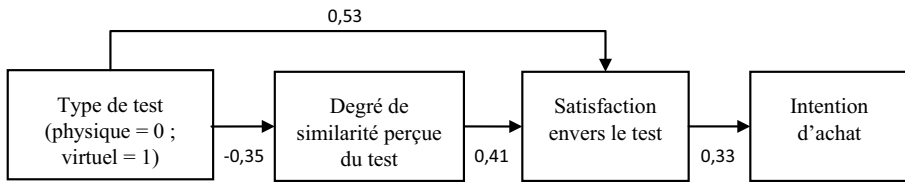
Dans un deuxième temps, nous testons les hypothèses H1 à H3 à l'aide du modèle 6 préconisé par Preacher et Hayes (2008)<sup>6</sup>. Avant tout nous validons la séquence globale type de test–degré de similarité–satisfaction–intention d'achat (coef. = -0,0475,  $p < 0,05$ ). Le test physique induit alors plus d'intention d'achat que le test virtuel lorsque l'on considère l'effet du degré de similarité perçue. De la même façon, nous validons la séquence type de test–satisfaction–intention d'achat (coef. = 0,1712,  $p < 0,05$ ). Au contraire, lorsque l'on s'intéresse à l'effet direct, ne tenant pas compte du degré de similarité perçue, c'est le test virtuel qui produit le plus d'intention d'achat. Nous observons bien un premier effet de médiation concurrente par le degré de similarité perçue entre le type de test et la satisfaction envers le test. Ainsi, nous validons H1 concernant l'effet direct positif entre le type de test et la satisfaction envers le test (coef. = 0,53,  $p = 0,00$ ). À l'inverse nous validons l'existence d'un effet négatif entre ces deux variables lorsque le degré de similarité perçue du test est intégré en tant

que médiateur comme proposé dans H2. Plus précisément, le type de test est lié négativement au degré de similarité perçue (coef. = -0,36,  $p = 0,05$ ) et celui-ci est lié positivement à la satisfaction envers le test (coef. = 0,41,  $p = 0,00$ ).

Ensuite, nous validons l'effet de médiation seulement indirecte de la satisfaction envers le test sur le lien entre le degré de similarité perçue du test et l'intention d'achat proposé. En effet, l'effet direct entre le degré de similarité perçue et l'intention d'achat n'est pas significatif ( $p = 0,17$ ) et seuls les effets médiés sont significatifs. Par conséquent, nous validons H3 selon laquelle il existe une relation positive entre la satisfaction et l'intention d'achat (coef. = 0,33,  $p = 0,00$ ). La figure 4 résume les résultats obtenus.

Notre recherche met en lumière deux effets contrastés du type de test sur la satisfaction envers le test. D'une part, le test virtuel est moins satisfaisant du fait de sa faible similarité perçue au test en réel, comme attendu dans l'hypothèse H1. D'autre part, le test virtuel est plus satisfaisant que le test en réel, via un effet direct, comme attendu

6. Afin de contrôler l'hétérogénéité de notre échantillon, nous avons intégré comme covariables dans nos analyses l'âge, le besoin de toucher (instrumental et hédonique), la fréquence d'achat sur Internet, l'expertise sur Internet et le risque perçu. Ces variables se sont révélées non significatives (résultats disponibles sur simple demande aux auteurs).

**Figure 4** – L'impact du type de test sur l'intention d'achat

dans l'hypothèse H2b. Ce dernier effet contribue plus à la satisfaction envers le test que l'effet médié par le degré de similarité perçue. Ainsi, les résultats mettent en avant l'importance de la nouveauté de la technologie utilisée qui joue en faveur du test virtuel et suscite en définitive plus d'intention d'achat. Finalement, si les individus interrogés déplorent le manque de ressemblance des solutions virtuelles, ils apprécient le côté innovant de la technologie utilisée et l'expérience de test différente.

## 2. Contributions

Sur le plan académique, ces résultats incitent à une prise en considération plus importante du rôle des outils numérique d'aide à la vente dans les différents processus d'achat en ligne. Les précédentes recherches menées pour comprendre le comportement d'achat en ligne proposent notamment que le design et les éléments techniques du site web (navigation, vie privée, sécurité, etc.) sont des éléments importants favorisant une meilleure expérience de consommation (Chen *et al.*, 2002). Dans cette recherche nous avons pu montrer que la similarité perçue du résultat avec l'expérience réelle pouvait influencer le niveau de satisfaction de l'expérience de consommation et finalement favoriser l'intention d'achat. Le degré de similarité

perçue est considéré comme médiateur de la relation expérience-satisfaction. Nous proposons également une mesure adaptée pour appréhender le construit de la similarité perçue, qui joue un rôle important pour comprendre le comportement d'adoption d'un outil de test virtuel. Toutefois, dans le cas de l'échantillonnage, c'est une variable partiellement médiatrice selon le type d'expérience puisque qu'une relation directe significative entre l'expérience de test virtuel et le niveau de satisfaction est également mise en lumière. Le niveau d'innovativité du testeur peut être un élément d'explication de ce lien direct entre le type d'échantillon et la satisfaction : l'aspect valorisant de l'utilisation d'un outil virtuel viendrait compenser l'appréhension de l'utilisation d'un nouvel outil et amener à plus de confiance dans le résultat présenté à l'écran lors d'un test de produit virtuel. De plus, l'importance du degré de similarité perçue peut être différente selon que la personne utilise une technologie virtuelle avec une finalité hédonique ou utilitaire car ces deux types d'achats en ligne diffèrent. En effet, si la navigation est hédonique, le consommateur navigue pour le plaisir tandis que lorsque la navigation est utilitaire, le consommateur navigue avec un but recherché (Childers *et al.*, 2001).

Du point de vue managérial, cette étude montre l'intérêt grandissant d'utiliser ces

nouveaux outils technologiques permettant d'agrémenter l'expérience de consommation des clients mais également de faire bénéficier à l'entreprise de nouvelles techniques de promotion. Le coût initial de ce type d'interfaces peut représenter un frein dans un premier temps mais l'utilisation et l'exploitation de ces technologies réduisent les coûts grâce à l'introduction d'autres produits sur cette même interface (économies d'échelle). Également, l'implantation de ces techniques virtuelles d'essai dans le processus de promotion des produits peut améliorer l'image de l'entreprise en termes de modernité et d'adaptation à l'ère numérique, et également permettre de prospecter auprès de clients actuels, mais aussi auprès des prospects réticents à toucher les produits déjà pris en main par d'autres personnes (Argo *et al.*, 2006). Ces techniques répondent également aux nouveaux comportements des consommateurs qui deviennent *cross-canal* dans leur recherche de produits ou services et ce dans un idéal de simplicité et d'hédonisme (Rittinger et Zentes, 2012).

Notre recherche montre l'intérêt d'intégrer les outils virtuels d'aide à la vente selon un niveau de réalisme et d'expérience relatif au produit ou service proposé par l'entreprise. Une revue des différentes pratiques des professionnels amène à constater que les différents tests et essais réalisés par les entreprises depuis 2010 tendent à intégrer les technologies destinées à soutenir la présentation des produits dans l'environnement de vente physique ou virtuel. Néanmoins, la faisabilité organisationnelle et la complexité technique expliquent entre autres les limites actuelles d'implémentation par les entreprises. Cette évolution technologique doit être faite de manière à

pouvoir associer les collaborateurs internes (formation, consultation, etc.) pour les impliquer dans le processus d'intégration de la technologie et favoriser le développement auprès des clients actuels et futurs. L'idée de complémentarité et de complicité entre l'outil et le vendeur peut être soulignée (Jeanpert et Salerno, 2013) comme piste permettant aux entreprises d'implanter efficacement ces technologies.

## CONCLUSION

Notre recherche présente des limites inhérentes aux choix réalisés pour le protocole expérimental. D'une part, les conditions de test en laboratoire affaiblissent la validité écologique des résultats. En effet, les répondants se savent observés et ne sont pas exactement dans les mêmes conditions que s'ils faisaient le test produit seul à leur domicile par exemple. D'autre part, nous avons réalisé des tests sur la base des comportements déclarés des répondants, alors qu'une mesure de l'achat réellement constaté suite au test serait plus robuste pour éclairer la décision des managers. Par ailleurs, le test de produits cosmétiques en réel est contraignant en termes de démaquillage, de risque perçu par rapport à la santé à appliquer un produit inconnu sur sa peau... Le terrain de recherche sélectionné est donc susceptible de favoriser l'outil de test virtuel qui dépasse ces inconvénients. À l'inverse, nous avons sélectionné un miroir de maquillage virtuel simple d'utilisation et l'expérimentateur se chargeait de prendre une photo de la personne interrogée puis de l'ouvrir sur l'application considérée. Par conséquent, nous n'avons pas pris en compte les difficultés techniques potentielles que peut

rencontrer le consommateur, qui est un frein à l'adoption de ce type de technologies. Cependant, lorsque le consommateur utilise son propre matériel, il sait dans la plupart des cas prendre et télécharger une photographie. D'une manière générale, à l'heure actuelle, les professionnels du marketing qui développent des outils de test virtuels ont un souci de simplicité d'utilisation qui permet d'amoindrir ces freins à l'usage.

De plus, nous avons considéré le miroir virtuel comme un outil d'aide à la vente, c'est-à-dire que nous avons étudié son impact dans un contexte pré-achat. Pourtant, dans l'optique de la servitisation (Kellogg et Nie, 1995 ; Lightfoot et Gebauer, 2011 ; Grubic, 2014), le miroir virtuel peut être considéré comme l'une des composantes de la « solution » commercialisée. Autrement dit, l'utilisation du miroir virtuel peut être considérée comme un service associé au produit cosmétique lui-même. Ainsi, le miroir Make-Up Genius de l'Oréal Paris est présenté à la fois comme un outil d'aide à l'achat en permettant d'essayer différents produits de la marque et de visualiser le résultat sur soi, mais également comme un « compagnon » de la routine beauté des consommatrices. Dans cette perspective d'un service virtuel accompagnant la

consommation, de futures recherches pourraient étudier les nouvelles technologies virtuelles sous un angle post-achat, comme une caractéristique de l'offre.

Enfin, si certains secteurs se prêtent particulièrement à l'échantillonnage virtuel, comme celui des cosmétiques étudié dans cette recherche, les limites de la technologie actuelle le rendent non pertinent pour d'autres. Ainsi, la simulation de l'odeur d'un parfum sur une peau particulière est aujourd'hui impossible alors que ce secteur est un des plus importants producteurs d'échantillons. Les résultats de cette recherche sont donc à appréhender dans les limites actuelles des technologies virtuelles. Il convient d'approfondir ces premiers résultats en répliquant ce travail sur d'autres terrains de recherche. Par exemple, le domaine de l'ameublement permettrait d'examiner leur adoption dans un contexte moins « personnalisé ». Enfin, il est nécessaire de mieux cerner les différents processus qui guident l'adoption ou le rejet de l'outil virtuel, du point de vue organisationnel et des clients. Par exemple, les intérêts pratiques de l'outil virtuel n'ont pas été étudiés ici, alors qu'ils sont importants pour convaincre le vendeur et le consommateur de leur intérêt.

## BIBLIOGRAPHIE

- Ailloni-Charas D. (1984). *Promotion: a guide to effective promotional planning, strategies and executions*, John Wiley & Sons, New York.
- Argo J.J., Dahl D.W. et Morales A.C. (2006). "Consumer contamination: How consumers react to products touched by others", *Journal of Marketing*, vol. 70, n° 2, p. 81-94.
- Bawa K. et Shoemaker R. (2004). "The effects of free sample promotions on incremental brand sales", *Marketing Science*, vol. 23, n° 3, p. 345-363.
- Bettinger C.O., Dawson L.E. et Wales H.G. (1979). "The impact of free-sample advertising", *Journal of Advertising Research*, vol. 19, n° 3, p. 35-40.

- Brasels A. et Gips J. (2014). "Tablets, touchscreens, and touchpads: How varying touch interfaces trigger psychological ownership and endowment", *Journal of Consumer Psychology*, vol. 24, n° 2, p. 228-233.
- Boom A. (2004). "Download for free: When do providers of digital goods offer free samples?", Discussion Papers 2004/28, Free University Berlin, School of Business & Economics.
- Burkhardt J.-M., Lourdeaux D. et Fuchs P. (1999). « Conception d'un système de RV pour la formation des agents de conduites aux opérations en milieu ferroviaire », *Journées Réalité Virtuelle et Cognition*. A. Grumbach et N. Richard (Eds.), ENST, Paris, p. 123-132.
- Capelli S. et Dantas C.D. (2012). « Comment intégrer les clients à la démarche marketing ? », *Revue Internationale de Gestion*, vol. 37, n° 1, p. 74-83.
- Chen Q., Clifford S.J. et Wells W.D. (2002). "Attitude toward the site II: new information", *Journal of Advertising Research*, vol. 42, n° 2, p. 33-45.
- Childers T.L., Carr C.L, Peck J. et Carson S. (2001). "Hedonic and utilitarian motivations for online retail shopping behavior", *Journal of Retailing*, vol. 77, n° 4, p. 511-535.
- Citrin A.V., Stem D.E., Spangenberg E.R. et Clark M.J. (2003). "Consumer need for tactile input: an internet retailing challenge", *Journal of Business Research*, vol. 56, n° 11, p. 915-922.
- Cova B. (2008). « Consumer made : quand le consommateur devient producteur », *Décisions Marketing*, n° 50, p. 19-28.
- Davis F. (1989). "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology", *MIS Quarterly*, n° 3, p. 319-340.
- Fiore A.M., Kim J. et Lee H.-H. (2005). "Effect of image interactivity technology on consumer responses toward the online retailer", *Journal of Interactive Marketing*, vol. 19, n° 3, p. 38-53.
- Fuchs P., Arnaldi B. et Tisseau J. (2003). *La réalité virtuelle et ses applications*, Les Presses de l'École des Mines de Paris.
- Grubic T. (2014). "Servitization and remote monitoring technology: A literature review and research agenda", *Journal of Manufacturing Technology Management*, vol. 25, n° 1, p. 100-124.
- Ha S. et Stoel L. (2009). "Consumer e-shopping acceptance: Antecedents in a technology acceptance model", *Journal of Business Research*, vol. 62, n° 5, p. 565-571.
- Holmes J. et Lett J. (1977). "Product sampling and word of mouth", *Journal of Advertising Research*, vol. 17, n° 5, p. 35-41.
- Jeanpert S. et Salerno F. (2013). « Marketing multicanal : comment favoriser l'adhésion du personnel des magasins ? », *Décisions Marketing*, vol. 71, n° 3, p. 13-30.

- Kaplan A. et Haenlein M. (2009). « Utilisation et potentiel commercial des hyperréalités : une analyse qualitative de Second Life », *Revue Française du Marketing*, vol. 222, n° 2, p. 69-81.
- Kellogg D.L et Nie W. (1995). “A framework for strategic service management”, *Journal of Operations Management*, vol. 13, n° 4, p. 348-363.
- Kohler T., Fueller J., Matzler K. et Stieger D. (2011). “Co-Creation in Virtual Worlds: The Design of the User Experience”, *MIS Quarterly*, vol. 35, n° 3, p. 773-788.
- Laurent G. et Kapferer J. (1985). “Measuring consumer involvement profiles”, *Journal of Marketing Research*, vol. 22, n1, p. 41-53.
- Leavitt C. et Walton J. (1975). “Development of a scale for innovativeness”, *Advances in consumer research*, vol. 2, Schlinger M.J. et Arbor A. (Eds.), MI: Association for Consumer Research, p. 545-554.
- Lightfoot H.W. et Gebauer H. (2011). “Exploring the alignment between service strategy and service innovation”, *Journal of Service Management*, vol. 22, n° 5, p. 664-683.
- McCabe D.B. et Nowlis S.M. (2003). “The effect of examining actual products or product descriptions on consumer preference”, *Journal of Consumer Psychology*, vol. 13, n° 4, p. 431-439.
- Merle A., Chandon J.L. et Roux E. (2008). « Comprendre la valeur perçue de la customisation de masse. Une distinction entre la valeur du produit et la valeur de l'expérience de co-design », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 23, n° 3, p. 27-50.
- Merle A., Senecal S. et St-Onge A. (2012). “Whether and how virtual try-on influences consumer responses to an apparel web site”, *International Journal of Electronic Commerce*, vol. 16, n° 3, p. 41-64.
- Midgley D. et Dowling G. (1978). “Innovativeness: the concept and its measurement”, *Journal of Consumer Research*, vol. 4, n° 4, p. 229-242.
- Milgram P., Takemura H., Ustimi A. et Kishino F. (1994). “Augmented Reality: a class of display on the reality-virtuality continuum”, *Telemanipulator and Telepresence Technologies (SPIE)*, vol. 2351, p. 282-292.
- Montagu A. (1971). *Touching*, Columbia University Press, New York.
- Mowen J. (1988). “Beyond consumer decision making”, *Journal of Consumer Marketing*, vol. 5, n° 1, p. 15-25.
- Nyeck S., Paradis S., Xuereb J-M. et Chebat J-F. (1996). « Standardisation ou adaptation des échelles de mesure à travers différents contextes nationaux : l'exemple d'une échelle de mesure de l'innovativité », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 11, n° 3, p. 57-74.
- Peck J. et Childers T. (2003). “To have and to hold: the influence of haptic information on product judgments”, *Journal of Marketing*, vol. 67, n° 2, p. 35-48.



- Peng L., He Y. et Wan X. (2011). "Devil or angel? How the virtual testing environment can affect product evaluations", *International Journal of Market Research*, vol. 53, n° 3, p. 415-437.
- Preacher K.J. et Hayes A.F. (2008). "Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models", *Behavior Research Methods*, vol. 40, n° 3, p. 879-891.
- Putrevu S. et Lord K.R. (1994). « Comparative and noncomparative advertising: attitudinal effects under cognitive and affective involvement conditions », *Journal of Advertising*, vol. 23, n° 2, p. 77-90.
- Racat M. et Capelli S. (2014). « Le test virtuel des produits influence-t-il la décision d'achat en ligne ? », *Revue Française du Marketing*, vol. 250, n° 5, p. 27-39.
- Rittinger S. et Zentes J. (2012). « Le comportement cross canal des consommateurs : une comparaison entre les consommateurs français, allemands, italiens et britanniques », *Revue Française du Marketing*, vol. 237/238, n° 2-3, p. 43-55.
- Roehrich G. (1994). « Innovativité hédoniste et sociale : proposition d'une échelle de mesure », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 9, n° 2, p. 19-42.
- Shapiro C. et Varian H.R. (1998). "Versioning: The smart way to sell information", *Harvard Business Review*, vol. 76, n° 6, p. 106-114.
- Schlosser A. (2003). "Experiencing products in the virtual world: the role of goal and imagery in influencing attitudes versus purchase intentions", *Journal of Consumer Research*, vol. 30, n° 2, p. 184-199.
- Vanheems R. (2012). « Imbrication entre espace virtuel et espace physique : quand les vendeurs s'en mêlent », *Revue Française du Marketing*, vol. 237/238, n° 2-3, p. 57-69.
- Venkatesh V., Thong J.Y. et Xu X. (2012). "Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology", *MIS Quarterly*, vol. 36, n° 1, p. 157-178.
- Villas-Boas J.M. (2004). "Consumer learning, brand loyalty, and competition", *Marketing Science*, vol. 23, n° 1, p. 134-145.

