

**CONCEPTUALISATION DE LA NOTION DU FUTUR DES RESTAURANTS : PROPOSITION D'UNE
ECHELLE DE MESURE**

Fabien DURIF, Frédéric PASSEMARD, Cindy LOMBART, Didier LOUIS et Sandrine
PROM TEP

<p>Fabien DURIF</p> <p>Affiliation(s) : School of Management, Université du Québec à Montréal (ESG UQAM), Observatoire de la consommation responsable (OCR), Laboratoire FCI GreenUXlab Adresse professionnelle : 315 Rue Sainte-Catherine E, Montréal, QC H2X 3X2, Canada Email: durif.fabien@uqam.ca</p>	<p>Frédéric PASSEMARD</p> <p>Affiliation(s) : Bombardier, Program Management Specialist Email: frederic.passemard@aero.bombardier.com</p> <p>Sandrine PROM TEP</p> <p>Affiliation(s) : School of Management, Université du Québec à Montréal (ESG UQAM), Email: promtep.sandrine@uqam.ca</p>
<p>Didier LOUIS</p> <p>Affiliation(s) : IUT de Saint-Nazaire, Laboratoire d'Economie et de Management (LEMNA) Adresse professionnelle : 58 Rue Michel-Ange, BP 420, 44606 Saint Nazaire Cedex, France Email professionnel : didier.louis@univ-nantes.fr</p>	<p>Cindy LOMBART</p> <p>Affiliation(s) : Audencia, In Situ Lab Adresse professionnelle : 4 Rue Bisson, 44100 Nantes, France Email professionnel : clombart@audencia.com</p>

CONCEPTUALISATION DE LA NOTION DU FUTUR DES RESTAURANTS : PROPOSITION D'UNE ECHELLE DE MESURE

Résumé :

Le secteur de la restauration fait face à de nombreux défis (hausse du télétravail et contexte inflationniste). Les perspectives actuelles des restaurants sont, en conséquence, fortement défavorables (baisse de la fréquentation et des dépenses des consommateurs). Les restaurants doivent dès lors se réinventer. Pour les y aider, cette recherche a développé, en suivant le paradigme de Churchill (1979), une échelle de mesure qui permet d'indiquer, dans une logique prospective, les innovations à mettre en place pour le restaurant du futur. Elle comporte 9 dimensions et 43 items. Cette échelle permet également de prédire les intentions de comportements futurs des consommateurs (intentions de favoriser le restaurant par rapport à la concurrence, de le fréquenter et de le recommander). Enfin, cette recherche montre l'existence de deux groupes de consommateurs aux attentes différentes envers le restaurant du futur : les technologiques responsables (n=732) et les cross-canaux circulaires (n=884).

Mots-clés :

Restaurant ; futur ; échelle de mesure ; intentions comportementales

CONCEPTUALIZATION OF THE NOTION OF RESTAURANTS' FUTURE: PROPOSAL OF A MEASUREMENT SCALE

Abstract:

Restaurant sector is facing several challenges, including the rise of telecommuting and an inflationary environment. As a result, restaurants' current position is highly unfavorable (declining patronage and consumer spending). They need to reinvent themselves. To help them, this research has developed, following Churchill's (1979) paradigm, a measurement scale that indicates, in a forward-looking logic, the innovations to be implemented for the restaurant of the future. It comprises 9 dimensions and 43 items. This scale also allows to predict consumers' future behavioral intentions (intentions to favor the restaurant over competitors, to patronage it and to recommend it). Lastly, this research shows the existence of two groups of consumers with different expectations for the restaurant of the future: responsible technologists (n=732) and circular cross-channelers (n=884).

Keywords:

Restaurant; future; measure scale; behavioral intentions

Résumé managérial :

Les restaurants ont été frappés de plein fouet par les reconfigurations des comportements de consommation qui ont découlé de la pandémie, de la hausse du télétravail et du contexte inflationniste. Leur nombre est en baisse. Les clients y viennent moins souvent et y dépensent moins. Beaucoup de restaurants n'atteignent pas le seuil de rentabilité. Compte tenu de ces constats alarmants, les restaurants doivent se réinventer et innover. Ils doivent dépasser ce qui est fait actuellement et proposer des nouveautés, afin de séduire à nouveau les consommateurs. Mais dans quelles directions aller ? À quoi devra ressembler le restaurant du futur ?

La littérature ne permet pas de répondre à ces interrogations majeures, qui émergent du secteur de la restauration, relatives à la conceptualisation du restaurant du futur. Elle est trop centrée sur la mesure de ce qui est fait actuellement et elle se focalise principalement, dans les composants étudiés, sur l'intégration de pratiques durables ou responsables (Higgins-Desbiolles *et al.*, 2019 ; Arun *et al.*, 2021 ; Madanaguli *et al.*, 2022 ; Yong *et al.*, 2024) et sur l'intégration de nouvelles technologies (Ahn et Seo, 2018 ; Moreno et Tejada, 2019 ; Ma *et al.*, 2022 ; Gonzalez *et al.*, 2022).

En conséquence, cette recherche a développé, en suivant le paradigme de Churchill (1979), une échelle de mesure qui permet d'indiquer les innovations à mettre en place pour le restaurant du futur. Cette échelle comporte 9 dimensions et 43 items (Proposition d'un menu responsable et traçabilité ; Intégration des innovations alimentaires ; Réduction de l'impact environnemental ; Intégration de pratiques circulaires ; Diversification des canaux de distribution ; Proposition de produits dérivés ; Digitalisation du parcours client ; Intégration du client augmenté ; Intégration des machines au parcours client). En adoptant une logique volontairement prospective, l'échelle proposée complète les outils actuels qui appréhendent principalement les perceptions des consommateurs de l'existant.

Cette recherche offre aux managers dans le secteur de la restauration un outil leur permettant de faire un état des lieux objectif de ce que les clients attendent dans le futur pour leurs restaurants. Ils pourront ainsi déterminer sur quelle(s) dimension(s) devront porter leurs investissements, afin d'offrir à leur clientèle des expériences agréables, de maximiser leur satisfaction et de construire leur fidélité. Cette échelle et ses dimensions permettent en effet de prédire les intentions de comportements futurs des consommateurs (intentions de favoriser le restaurant par rapport à la concurrence, de le fréquenter et de le recommander).

Enfin, cette recherche indique la présence de deux groupes de consommateurs aux attentes différentes envers le restaurant du futur : les technologiques responsables (n=732) et les cross-canaux circulaires (n=884). En conséquence, si plusieurs dimensions de l'échelle de mesure développée du restaurant du futur permettent de prédire les intentions de comportements futurs de ces deux groupes de consommateurs, pour certaines dimensions, une approche plus fine, en fonction des groupes, s'impose. Pour les technologiques responsables, il conviendra d'insister sur l'impact environnemental limité du restaurant, via des certifications et l'affichage de celles-ci dans le restaurant, et sur l'utilisation ainsi que l'offre (via des bornes de recharge électriques) d'énergies renouvelables. Le menu devra être composé d'aliments responsables et cette information devra également être affichée dans le restaurant. Enfin, le service offert (accueillir les clients, cuisiner pour eux et les livrer) pourra être accompli par des machines (telles que des robots et des drones). Pour les cross-canaux circulaires, le restaurant du futur devra mettre en place et communiquer sur la diversification de ses canaux de distribution ainsi que sur ses évolutions, de restaurant à épicerie, proposant différents produits pour cuisiner ainsi que des accessoires.

CONCEPTUALISATION DE LA NOTION DU FUTUR DES RESTAURANTS : PROPOSITION D'UNE ECHELLE DE MESURE

1. Introduction

Les reconfigurations des comportements de consommation qui ont découlé de la pandémie, de la hausse du télétravail et du contexte inflationniste ont particulièrement touché le secteur de la restauration. En effet, selon l'Association des Restaurateurs du Québec (ARQ), la fréquentation est en baisse et la valeur moyenne des ventes par établissement a diminué de 5 à 10%. Ensuite, selon le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ), le nombre de restaurants est au plus bas depuis 10 ans. Enfin, avec l'augmentation des coûts variables et fixes, selon Restaurants Canada, la moitié des restaurants n'atteignent pas le seuil de rentabilité.

Le contexte économique ne doit pas occulter les transformations profondes que connaît aussi depuis quelques années le secteur de la restauration : (i) le développement considérable de la vente à emporter et de la livraison à domicile via des applications telles que Uber Eats ou Deliveroo (Keeble *et al.*, 2021 ; Rinaldi *et al.*, 2022) et, en parallèle, l'accélération de nouveaux formats de restaurants, les « *Dark Kitchen* » (Khan, 2020 ; Hakim *et al.*, 2022) ; (ii) la concurrence des boîtes-repas et du « faire soi-même » (Birth, 2017 ; Levy, 2018) ; (iii) la baisse de la main-d'œuvre et l'intégration de la numérisation et de l'automatisation des pratiques (Berezina *et al.*, 2019 ; Zigic, 2021 ; Fantozi, 2023) ; et (iv) l'adoption de pratiques plus responsables et circulaires (Kumar et Smith, 2018 ; Choi *et al.*, 2021).

Le secteur de la restauration est donc à la croisée des chemins et sa survie passe notamment par la nécessité de repenser les pratiques, d'envisager des modèles d'affaires novateurs, c'est-à-dire se réinventer, en innovant, en dépassant ce qui est fait actuellement et donc en rajoutant de nouveaux éléments, afin de séduire à nouveau les consommateurs (Lee *et al.*, 2019, 2022). À quoi ressemblera le restaurant du futur ? Si de nombreux experts prédisent une forte croissance de la vente hors site (NRA, 2019 ; Khan, 2020) et de formats sans façade commerciale (Snyder, 2020 ; Miller, 2021), d'autres soulignent que rien ne remplacera l'authenticité de l'expérience d'un restaurant physique (Surgar, 2021 ; Fantozzi, 2022).

La littérature actuelle ne permet pas de répondre à cette interrogation majeure relative à la conceptualisation du futur du restaurant.

Elle est, en effet, trop centrée sur la mesure de ce qui est fait actuellement et elle se focalise principalement, dans les composants étudiés, sur l'intégration de pratiques durables ou responsables (Higgins-Desbiolles *et al.*, 2019 ; Arun *et al.*, 2021 ; Madanaguli *et al.*, 2022 ; Yong *et al.*, 2024) et sur l'intégration de nouvelles technologies (Ahn et Seo, 2018 ; Moreno et Tejada, 2019 ; Ma *et al.*, 2022 ; Gonzalez *et al.*, 2022). Il manque donc une mesure tournée vers les innovations à mettre en place pour le restaurant du futur, dans une logique prospective. Ainsi, cette recherche complète la littérature existante en proposant un tel instrument, qui vient compléter les outils existants. Elle aide aussi les managers en restauration afin, dans un premier temps, de faire un état des lieux objectif de ce que les clients attendent dans le futur pour les restaurants et, ensuite, de mesurer l'influence de ces évolutions sur les intentions comportementales futures des clients ? Enfin, elle indique que différents profils de consommateurs existent, avec des attentes spécifiques envers le restaurant du futur, et que celles-ci doivent être prises en compte, afin de maximiser leur envie de fréquenter ce restaurant et de le recommander.

2. Revue de la littérature

Les recherches qui ont étudié les différents composants d'un restaurant se sont scindées en deux voies : l'une relative à l'intégration du développement durable, dans la logique de

proposer aux clients des restaurants plus responsables (« *green restaurant* ») (Higgins-Desbiolles *et al.*, 2019 ; Arun *et al.*, 2021 ; Madanaguli *et al.*, 2022 ; Yong *et al.*, 2024), l'autre, moins conséquente, relative à l'intégration de nouvelles technologies, afin d'améliorer l'expérience client (Ahn et Seo, 2018 ; Moreno et Tejada, 2019 ; Ma *et al.*, 2022 ; Gonzalez *et al.*, 2022).

Le restaurant responsable peut être défini comme un établissement qui s'efforce d'adopter des pratiques durables, tout en maintenant des expériences gastronomiques de haute qualité (Lorenzini, 1994). Les recherches sur les restaurants responsables ont porté sur l'intégration de pratiques responsables, écologiques principalement et sociales ensuite, dans ces restaurants (Higgins-Desbiolles *et al.*, 2019), ainsi que sur leurs pratiques irresponsables (Madanaguli *et al.*, 2022). Elles ont également étudié comment les consommateurs réagissent aux produits et services responsables proposés par ces restaurants. Étant donné que la création et l'exploitation d'un restaurant responsable demandent d'importantes ressources financières (Shin *et al.*, 2019 ; Baloglu *et al.*, 2022), les chercheurs ont souhaité déterminer, dans un premier temps, la volonté des consommateurs à payer plus cher pour manger dans un restaurant responsable (Arun *et al.*, 2021) et, dans un second temps, leurs intentions de visite de ce restaurant (Shin *et al.*, 2017, 2019 ; Nicolau *et al.*, 2020). Comme les restaurants responsables imposent à leurs clients un surcoût, pouvant atteindre 6% (Choi et Parsa, 2007), ils doivent impérativement réussir à satisfaire et à fidéliser leur clientèle (Kim et Hall, 2020).

Les travaux relatifs à l'intégration de nouvelles technologies ont principalement étudié la manière dont les consommateurs, ou les consommateurs potentiels de restaurants ou d'autres services liés à la restauration (restauration collective, traiteurs, ..), utilisent les technologies ou y réagissent, à la manière dont ces technologies les aident à sélectionner des restaurants ou des destinations gastronomiques (Oliveira et Casais, 2019), et à la manière dont ils influencent d'autres consommateurs en critiquant ou en vantant certains restaurants ou aliments, via ces technologies (Ganzaroli *et al.*, 2017). Ces articles fournissent de précieux éclairages sur les avantages des technologies, du point de vue des consommateurs, ainsi que sur leurs applications possibles pour les restaurants ou pour d'autres services liés à la restauration. La plupart de ces articles utilisent le modèle d'acceptation des technologies (TAM) et ses dérivés et examinent comment les utilisateurs réagissent et adoptent ces innovations technologiques (Salehi-Esfahani et Bulent Ozturk, 2019), en tenant compte de leur utilité et de leur facilité d'utilisation perçues. Ils ont établi que l'utilisation de la technologie influence la satisfaction des clients, qui est un élément essentiel dans le secteur de la restauration (Beldona *et al.*, 2014), et peut ainsi améliorer les performances des restaurants (Lee *et al.*, 2010).

Si ces travaux offrent une première vision des composants actuels d'un restaurant, ils ne permettent pas de mettre en évidence les évolutions potentiellement attendues par les consommateurs pour les restaurants du futur. En conséquence, cette recherche se propose de développer une échelle de mesure qui identifiera les composants, du point de vue des consommateurs, du restaurant du futur.

3. Élaboration d'une échelle de mesure du restaurant du futur

La procédure recommandée par Churchill (1979) a été suivie afin de développer une échelle de mesure du restaurant du futur. Ainsi, les étapes suivantes porteront sur la définition du concept, la rédaction d'items et la purification, la confirmation et la validation de l'échelle.

3.1. Rédaction d'un échantillon d'items

Afin de définir le restaurant du futur une recherche documentaire, de la presse scientifique et managériale, a été conduite, à partir de sept grandes catégories de mots clés en

français et en anglais¹. Les bases documentaires, couvrant les domaines de la gestion, du tourisme, des études urbaines, du design industriel, de l'environnement, ainsi que les bases de ressources documentaires multidisciplinaires, ont été consultées².

Cette première étape a tout d'abord permis de proposer une définition du restaurant du futur : « *Un établissement permettant la consommation de repas préparés ou à cuire, à emporter ou livrés par ses propres moyens ou via des prestataires de services mobiles ; tout comme un établissement offrant une consommation sur place expérientielle et digitale. Il répond pleinement aux attentes des consommateurs en termes de qualité et de sécurité alimentaire en proposant une offre de plats préparés ou à préparer variée et responsable, mais aussi des services additionnels à valeur ajoutée. Son empreinte environnementale est minimale et son empreinte physique est multiple* ».

La recherche documentaire réalisée, ainsi que deux entretiens avec des experts professionnels du domaine de la restauration³, ont aussi permis de générer une liste de 56 items. Par la suite, quatre chercheurs experts du domaine de la restauration ont évalué ces items. Chaque expert devait apprécier, au moyen d'une échelle de mesure de type Likert en six points allant de « ne convient pas du tout pour appréhender le restaurant du futur » à « convient tout à fait », chacun des items proposés. Finalement, 51 items ont été retenus.

3.2. Purification et confirmation de l'échelle de mesure

1616 consommateurs ont été interrogés par une société de panel établie au Canada (Montréal). Ils ont répondu à un questionnaire en ligne intégrant les différents items générés, afin d'appréhender leur vision du restaurant du futur. Ils ont, pour chacun des items, indiqué leur degré d'accord de 1 « totalement en désaccord » de 7 « totalement en accord ». L'annexe 1 reprend les caractéristiques de cet échantillon de consommateurs, qui est représentatif de la population de la province du Québec. Cet échantillon a été aléatoirement scindé en deux sous-échantillons, homogènes en termes de caractéristiques socio-démographiques, afin de réaliser, respectivement, les analyses factorielles exploratoires et confirmatoire.

Les données collectées ont ainsi fait l'objet d'analyses factorielles exploratoires⁴ (n=808), en facteurs communs et spécifiques⁵ avec rotations obliques⁶, afin d'identifier la structure du construit étudié, le restaurant du futur, et les dimensions sous-jacentes à celui-ci. En se référant aux travaux de Rossiter (2002), ce construit sera conceptualisé comme un attribut abstrait de type réflexif⁷ et sera dès lors mesuré par plusieurs indicateurs de manifestation. La règle de Kaiser a été utilisée pour déterminer le nombre de dimensions à retenir. Neuf dimensions, dont les valeurs propres étaient supérieures à l'unité, ont ainsi été considérées. La variance totale expliquée est de 52,95%. L'étude des valeurs propres fait ressortir deux dimensions centrales, « Proposition d'un menu responsable et traçabilité » et « Intégration des innovations

¹ « futur du restaurant », « restaurant du futur », « restaurant de demain », « prospective restaurant », « restaurant 4.0 », « innovation restaurant », « restaurant intelligent ».

² (i) Scopus, Sage, Taylor et Francis on line, Wiley on line, Cairn, Emerald Insight, Science direct, JTOR, Proquest, Springer Link, Open Edition, Google Scholar, Erudit, DOAJ, EBSCO, Worldcat et lens.org (pour les références académiques) : (ii) Google, Archidoc, Urbadoc, Canadian Major Dailies, e-Marketer Pro, Factiva, Greenfile, Passeport GMID, Ibis World, ABI/Inform, NBER, DAAI, EVIRONetBASE, Business Source complete, E-untwo, Eureka et Avery index to architectural periodicals (pour les références professionnelles).

³ PDG de l'Association québécoise de l'Hôtellerie et VP Marketing d'une chaîne de restauration.

⁴ Les critères de factorisation ont été respectés (KMO=0,948, X² approximé de Bartlett=19602, ddl=903, p-valeur=0,000).

⁵ L'analyse factorielle exploratoire en facteurs communs et spécifiques (AFCS) a été préférée à l'analyse factorielle en composantes principales (ACP) car l'AFCS obéit à une logique réflexive (les facteurs latents et le facteur spécifique se reflètent dans l'indicateur) alors que l'ACP obéit à une logique formative (les indicateurs forment les facteurs latents).

⁶ Les corrélations entre les 9 dimensions sont élevées (> 0,30), justifiant l'utilisation de rotations obliques (Iacobucci, 2001).

⁷ Les attributs abstraits nécessitent la présence de plusieurs indicateurs, alors que les attributs concrets ne doivent pas nécessiter plus d'un indicateur afin d'être représentés et mesurés, de par les représentations mentales homogènes qu'ils suscitent auprès des répondants. Les attributs réflexifs sont constitués de plusieurs indicateurs de manifestation (physiques et/ou mentales) qui sont des items dont les valeurs sont causées par des construits sous-jacents ou variables latentes, alors que les attributs formatifs sont constitués de plusieurs indicateurs de cause, qui sont des items déterminant le niveau d'un construit.

alimentaires », qui expliquent près de 30% de la variance. Ces deux dimensions tournent, logiquement, autour de la qualité des aliments proposés.

Afin de purifier l'échelle de mesure originelle, composée de 51 items, les items aux qualités psychométriques peu satisfaisantes ont été éliminés par itérations successives. Ainsi, les items présents sur deux dimensions, et dont les poids factoriels étaient supérieurs à 0,40 sur ces dimensions, ont été supprimés. Les items dont les poids factoriels étaient inférieurs à 0,50 ont aussi été éliminés (Hair *et al.*, 1998). Les 43 items finalement retenus de l'échelle de mesure du restaurant du futur développée ont tous des poids factoriels, après rotation, supérieurs à 0,50 et des communautés supérieures à 0,30 (annexe 2).

Une analyse factorielle confirmatoire (n=808) a été réalisée sur les données collectées au moyen de la méthode des moindres carrés partiels (PLS-SEM⁸, avec le logiciel XLSTAT, 2022), avec une procédure de *bootstrap* de 5000 itérations. Cette analyse factorielle confirmatoire valide la structure en 9 dimensions et 43 items de l'échelle de mesure du restaurant du futur proposée. Les *loadings*, supérieurs à 0,50 et statistiquement significatifs au seuil de 1%, sont satisfaisants (annexe 2), ainsi que l'indice d'ajustement calculé (SRMS=0,057 < 0,08). Des tests multi-groupes et de permutation ont indiqué la stabilité de la structure factorielle établie de l'échelle de mesure du restaurant du futur, pour les différents profils constituant l'échantillon utilisé pour l'analyse factorielle confirmatoire, en fonction de leurs habitudes de fréquentation de restaurants.

3.3. Analyses de la fiabilité et des validités convergentes et discriminantes

Afin de mesurer la fiabilité de chacune des dimensions mises en évidence, les coefficients alpha de Cronbach (1951) et Rhô de Jöreskog (1971) ont été considérés, pour les analyses factorielles exploratoires et confirmatoire respectivement. Les coefficients calculés sont satisfaisants car supérieurs à 0,70 (annexe 3). L'approche de Fornell et Larcker (1981) a, quant à elle, permis d'établir les validités convergentes, car les coefficients calculés sont supérieurs à 0,5 (AVE > 0,5), et discriminantes, car les carrés de la corrélation sont inférieurs à l'AVE (AVE > R²_{ij}) (annexe 4). Le méthode hétérotrait-monotrait (HTMT), proposée par Henseler *et al.* (2015), a confirmé ces validités discriminantes, car les valeurs calculées sont inférieures au seuil de 0,85 (annexe 4). Les différentes analyses menées permettent de conclure à la fiabilité et la validité des dimensions du construit étudié.

3.4. Analyse de la validité prédictive

La validité prédictive consiste à vérifier que l'échelle de mesure développée permet de prédire le score d'un autre construit. A l'instar des recherches antérieures dans le domaine de la restauration, qui ont établi un lien entre l'image d'un restaurant et les intentions des consommateurs (Kim *et al.*, 2020 ; Xu *et al.*, 2022), cette recherche testera les liens entre les 9 dimensions du construit étudié, le restaurant du futur, et les intentions de comportements futurs des consommateurs, appréhendées par trois items⁹, inspirés des travaux de Gao *et al.* (2016).

L'analyse menée, au moyen de PLS-SEM, indique que les 9 dimensions mises en évidence expliquent 28,3% des intentions de comportements futurs (annexe 5). Cinq dimensions ont un impact significatif à 1% et une à un impact significatif à 10%. Enfin, trois dimensions n'ont pas d'impact significatif sur ces intentions.

3.5. Analyse de l'hétérogénéité des résultats

PLS-SEM, avec le logiciel XLSTAT, permet d'appliquer la méthode de Rebus proposée par Esposito Vinzi *et al.* (2008). La méthode de Rebus (« *response-based procedure for*

⁸ Cette méthode a été privilégiée (Hair *et al.*, 2012) car elle permet de s'affranchir des contraintes de multi-normalité (le coefficient Mardia calculé est > à |3|) et de travailler avec des modèles comprenant un grand nombre de variables latentes (9 dimensions mises à jour).

⁹ Intentions de favoriser le restaurant par rapport à la concurrence, de le fréquenter et de le recommander.

detecting unit segments ») permet de détecter des sous-groupes de consommateurs ayant des réactions similaires à un modèle de recherche postulé et d'estimer un modèle pour chaque sous-groupe de consommateurs identifié. Cette méthode permet de détecter des sources d'hétérogénéité dans les relations établies entre les variables latentes d'un modèle de recherche, et donc entre les consommateurs. Deux groupes de consommateurs différents, en termes de relations entre les dimensions du construit étudié et les intentions de comportements futurs, ont été mis en évidence (annexe 6). Des tests multi-groupes et de permutation ont indiqué l'invariance totale des mesures utilisées pour ces deux groupes.

Pour le groupe 1 (les brick-and-mortar améliorés), toutes les dimensions du restaurant du futur ont une influence positive et significative sur les intentions comportementales futures des consommateurs, exceptées la diversification des canaux de distribution et la proposition de produits dérivés, qui n'ont pas d'influence sur les intentions. Les consommateurs du groupe 1 sont donc sensibles à l'incorporation de pratiques responsables et de nouvelles technologies au sien du restaurant du futur, mais intégrées à une surface de vente physique. Ils prêtent attention à la qualité, la traçabilité ou encore à la nouveauté des ingrédients qui composent les mets consommés dans un restaurant et souhaitent réduire leur impact environnemental. Ils sont également favorables à l'intégration de la technologie, afin d'être plus performant lors de l'expérience vécue dans le restaurant, via la reconnaissance faciale lors de la prise de commande et le paiement. Ils souhaitent que le service en salle le soit également, via l'utilisation de robots par exemple.

Pour le groupe 2 (les cross-canaux circulaires), toutes les dimensions du restaurant du futur ont une influence positive et significative sur les intentions comportementales futures des consommateurs, exceptées l'intégration des innovations alimentaires, qui a un impact négatif et significatif, et la proposition d'un menu responsable et traçabilité, l'intégration du client augmenté et l'intégration des machines au parcours client, qui n'ont pas d'impact significatif sur les intentions. Les consommateurs du groupe 2 sont donc plus intéressés par la facilité d'accès aux mets proposés, dans une logique de cross-canal, à l'endroit de leur convenance (chez eux ou en dehors). Ils considèrent essentiellement le restaurant comme un centre d'approvisionnement, notamment en produits dérivés (boîtes de repas, produits d'épicerie et accessoires). Ils ne sont pas pour autant insensibles à l'impact de leur consommation sur l'environnement, mais c'est davantage par l'adoption de pratiques circulaires qu'ils souhaiteraient le préserver. En effet, ils désirent la mise en place de pratiques responsables au niveau des phases de production (utilisation raisonnée de l'eau), de consommation (utilisation de produits à base de papiers recyclés) et de post-consommation (mise en place de compostage).

4. Discussion

L'objectif de cette recherche était de proposer une échelle de mesure, en suivant le paradigme de Churchill (1979), qui permet d'indiquer les innovations à mettre en place pour le restaurant du futur, dans une logique prospective. Neuf dimensions ont été mises en évidence¹⁰, appréhendées par 43 items.

D'un point de vue théorique, cette recherche confirme les travaux précédents, qui se sont principalement centrés sur deux composants d'un restaurant, relatifs à l'intégration de pratiques durables ou responsables (Higgins-Desbiolles *et al.*, 2019 ; Arun *et al.*, 2021 ; Madanaguli *et al.*, 2022 ; Yong *et al.*, 2024) et sur l'intégration de nouvelles technologies (Ahn et Seo, 2018 ; Moreno et Tejada, 2019 ; Ma *et al.*, 2022 ; Gonzalez *et al.*, 2022). Elle les affine

¹⁰ Proposition d'un menu responsable et traçabilité ; Intégration des innovations alimentaires ; Réduction de l'impact environnemental ; Intégration de pratiques circulaires ; Diversification des canaux de distribution ; Proposition de produits dérivés ; Digitalisation du parcours client ; Intégration du client augmenté ; Intégration des machines au parcours client.

cependant en proposant systématiquement trois subdivisions pour chacun de ces deux composants, intégrant des évolutions majeures dans le domaine du développement durable (par ex., les pratiques circulaires) et de la technologie (par ex., les machines, telles que des robots). Elle complète également ces travaux en suggérant de nouvelles dimensions, qui montrent les évolutions attendues des restaurants, devant ainsi passer d'une logique monocanale à une logique cross-canal, et d'un lieu de consommation à un lieu d'approvisionnement. Elle établit ainsi, à nouveau, que fréquenter un restaurant est une expérience multidimensionnelle (Andersson et Mossberg, 2004).

D'un point de vue managérial, cette recherche offre aux managers dans le secteur de la restauration un outil leur permettant de faire un état des lieux objectif de ce que les clients attendent pour les restaurants du futur. Ils pourront ainsi décider sur quelle(s) dimension(s) leurs investissements devront porter, afin d'offrir à leur clientèle des expériences agréables, de maximiser leur satisfaction et de construire leur fidélité. L'échelle développée et ses dimensions permettent en effet de prédire les intentions de comportements futurs des consommateurs. Enfin, cette recherche indique la présence de deux groupes de consommateurs aux attentes différentes envers le restaurant du futur : les technologiques responsables (n=732) et les cross-canaux circulaires (n=884). En conséquence, si plusieurs dimensions de l'échelle de mesure du restaurant du futur permettent de prédire les intentions de comportements futurs de ces deux groupes de consommateurs, pour certaines dimensions, une approche plus fine, en fonction des groupes, s'impose. Pour les technologiques responsables, il conviendra d'insister sur l'impact environnemental limité du restaurant, via des certifications et l'affichage de celles-ci dans le restaurant, et sur l'utilisation ainsi que l'offre (via des bornes de recharge électriques) d'énergies renouvelables. Le menu devra être composé d'aliments responsables et l'information devra également être affichée dans le restaurant. Enfin, le service offert (accueillir les clients, cuisiner pour eux et les livrer) pourra être accompli par des machines (telles que des robots et des drones). Pour les cross-canaux circulaires, le restaurant du futur devra mettre en place et communiquer sur la diversification de ses canaux de distribution, ainsi que sur ses évolutions, de restaurant à épicerie, proposant différents produits pour cuisiner ainsi que des accessoires.

Cette recherche comporte cependant des limites qui ouvrent de nouvelles voies de recherche futures. Dans un premier temps, l'échelle développée pourrait être généralisée à d'autres pays, tels que la France, établissant ainsi sa validité écologique. De la même manière, sa validité nomologique pourrait être établie et d'autres conséquences que les intentions comportementales futures intégrées. Enfin, cette recherche a fait le postulat que le construit étudié, le restaurant du futur, est un attribut abstrait de type réflexif. Suivant cette logique, des recherches futures pourraient envisager l'intégration d'autres dimensions, toutefois plus classiques, telles que le style / l'ambiance du restaurant, les prix et les autres consommateurs fréquentant l'établissement ou encore le personnel de contact (Slivar, 2022), mais avec, à nouveau, une vision prospective, afin de se distinguer des précédents travaux.

Bibliographie

- Ahn J.A. et Seo S. (2018), Consumer responses to interactive restaurant self-service technology (IRSST): The role of gadget-loving propensity, *International Journal of Hospitality Management*, 74, 109-121.
- Andersson T.D. et Mossberg L. (2004), The dining experience: do restaurants satisfy customer needs?, *Food Service Technology*, 4, 4, 171-177.
- Arun T.M., Kaur P., Ferraris A. et Dhir A. (2021), What motivates the adoption of green restaurant products and services? A systematic review and future research agenda, *Business Strategy and the Environment*, 30, 4, 2224-2240.
- Baloglu S., Raab C. et Malek K. (2022), Organizational Motivations for Green Practices in Casual Restaurants, *International Journal of Hospitality & Tourism Administration*, 23, 2, 269-288.
- Beldona S., Buchanan N. et Miller B.L. (2014), Exploring the promise of e-tablet restaurant menus, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 26, 3, 367-382.
- Berezina K., Ciftci O. et Cobanoglu C. (2019), Robots, artificial intelligence, and service automation in restaurants, in S. Ivanov, et C. Webster (coord.), *Robots, artificial intelligence, and service automation in travel, tourism and hospitality*, Leeds, Emerald Publishing Limited, 185-219.
- Birth A. (2017), *Meal kits deliver on convenience and health*, The Harris Poll.
- Choi G. et Parsa H.G. (2007), Green Practices II: Measuring restaurant managers' psychological attributes and their willingness to charge for the "Green Practices", *Journal of Foodservice Business Research*, 9, 4, 41-63.
- Choi J., Park J., Jeon H. et Asperin A.E. (2021), Exploring local food consumption in restaurants through the lens of locavorism, *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 30, 8, 982-1004.
- Churchill Jr. G.A. (1979), A paradigm for developing better measures of marketing constructs, *Journal of Marketing Research*, 16, 1, 64-73.
- Cronbach L.J. (1951), Coefficient alpha and the internal structure of tests?, *Psychometrika*, 16, 3, 297-334.
- Esposito Vinzi V., Trinchera L., Squillacciotti S. et Tenenhaus M. (2008), REBUS PLS: A response based procedure for detecting unit segments in PLS path modelling, *Applied Stochastic Models in Business and Industry*, 24, 439-458.
- Fantozzi J. (2022), The one demand digital economy is reaching a fever pitch. Here's how restaurants should prepare, Récupéré de : <https://www.nrn.com/regional-chains/how-restaurants-should-prepare-demand-digital-economy-s-peak>
- Fantozzi J. (2023), Starbucks will roll out delivery-only locations in the future. Nation's Restaurant news, Récupéré de : <https://www.nrn.com/quick-service/starbucks-will-roll-out-delivery-only-locations-future>
- Fornell C. et Larcker D.F. (1981), Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error, *Journal of Marketing Research*, 18, 1, 39-50.
- Ganzaroli A., De Noni I. et van Baalen P. (2017), Vicious advice: Analyzing the impact of TripAdvisor on the quality of restaurants as part of the cultural heritage of Venice, *Tourism Management*, 61, 501-510.
- Gao Y.L., Mattila A.S. et Lee S. (2016), A meta-analysis of behavioral intentions for environment-friendly initiatives in hospitality research, *International Journal of Hospitality Management*, 54, 107-115.

- Gonzalez R., Gasco J. et Llopis J. (2022), Information and communication technologies in food services and restaurants: A systematic review, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 34, 4, 1423-1447.
- Hair Jr. J.F., Anderson R.E., Tatham R.L. et Black W.C. (1998), *Multivariate data analysis*, 5th edition, Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Hair Jr. J.F., Sarstedt M., Ringle C.M. et Mena J.A. (2012), An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40, 3, 414-433.
- Hakim M.P., Libera V.M.D., Zanetta L.D.A., Nascimento L.G.P. et da Cunha D.T. (2022), What is a dark kitchen? A study of consumer's perceptions of deliver-only restaurants using food delivery apps in Brazil, *Food Research International*, 161, 111768.
- Higgins-Desbiolles F., Moskwa E. et Wijesinghe G. (2019), How sustainable is sustainable hospitality research? A review of sustainable restaurant literature from 1991 to 2015, *Current Issues in Tourism*, 22, 13, 1551-1580.
- Iacobucci D. (2001), Orthogonal or oblique rotation?, *Journal of Consumer Psychology* 10, 1, 75-82.
- Jöreskog K. (1971), Statistical analysis of sets of congeneric tests, *Psychometrika*, 36, 2, 109-133.
- Keeble M., Adams J., Vanderlee L., Hammond D. et Burgoine T. (2021), Associations between online food outlet access and online food delivery service use amongst adults in the UK: A cross-sectional analysis of linked data, *BMC Public Health*, 21, 1-12.
- Khan M.A. (2020), Technological disruptions in restaurant services: Impact of innovations and delivery services, *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 44, 5, 715-732.
- Kim J.H., Song H. et Youn H. (2020), The chain of effects from authenticity cues to purchase intention: The role of emotions and restaurant image, *International Journal of Hospitality Management*, 85, 102354.
- Kumar A. et Smith S. (2018), Understanding local food consumers: Theory of planned behavior and segmentation approach, *Journal of food products marketing*, 24, 2, 196-215.
- Lee C., Hallak R. et Sardeshmukh S.R. (2019), Creativity and innovation in the restaurant sector: Supply-side processes and barriers to implementation, *Tourism Management Perspectives*, 31, 54-62.
- Lee C., Pung J.M. et Del Chiappa G. (2022), Exploring the nexus of tradition, modernity, and innovation in restaurant SMEs, *International Journal of Hospitality Management*, 100, 103091.
- Lee S., Hwang J. et Hyun M.Y. (2010), Mobile services as a marketing tool to enhance restaurant revenue: An exploratory study, *Journal of Hospitality Marketing and Management*, 19, 5, 464-479.
- Levy A. (2018), Should you invest in meal kits ? The Motley fool. <https://www.fool.com/investing/2018/07/07/should-you-invest-in-meal-kits.aspx>
- Lorenzini B. (1994), The green restaurant, Part II: Systems and service, *Restaurants & Institutions*, 104, 119-136.
- Ma E., Yang H., Wang Y.C. et Song H. (2022), Building restaurant customers' technology readiness through robot-assisted experiences at multiple product levels, *Tourism Management*, 93, 104610.
- Madanaguli A., Dhir A., Kaur P., Srivastava S. et Singh G. (2022), Environmental sustainability in restaurants. A systematic review and future research agenda on restaurant adoption of green practices, *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 22, 4-5, 303-330.
- Miller J. (2021), What's a ghost kitchen? A food industry expert explains, *The Conversation*. <https://theconversation.com/whats-a-ghost-kitchen-a-food-industry-expert-explains-163151>

- Moreno P. et Tejada P. (2019), Reviewing the progress of information and communication technology in the restaurant industry, *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 10, 4, 673-688.
- Nicolau J.L., Guix M., Hernandez-Maskivker G. et Molenkamp N. (2020), Millennials' willingness to pay for green restaurants, *International Journal of Hospitality Management*, 90, 102601.
- Oliveira B. et Casais B. (2019), The importance of user-generated photos in restaurant selection, *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 10, 1, 2-14.
- Rinaldi C., D'Aguilar M. et Egan M. (2022), Understanding the online environment for the delivery of food, alcohol and tobacco: an exploratory analysis of 'dark kitchens' and rapid grocery delivery services, *International journal of environmental research and public health*, 19, 9, 5523.
- Rossiter J.R. (2002), The COARSE procedure for scale development in marketing, *International Journal of Research in Marketing*, 19, 4, 305-335.
- Salehi-Esfahani S. et Bulent Ozturk A. (2019), The influence of individual differences on NFC-based mobile payment adoption in the restaurant industry, *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 10, 2, 219-232.
- Shin Y.H., Im J., Jung S.E. et Severt K. (2017), Consumers' willingness to patronize locally sourced restaurants: The impact of environmental concern, environmental knowledge, and ecological behavior, *Journal of Hospitality Marketing and Management*, 26, 6, 644-658.
- Shin Y.H., Im J., Jung S.E. et Severt K. (2019), Motivations behind consumers' organic menu choices: The role of environmental concern, social value, and health consciousness, *Journal of Quality Assurance in Hospitality and Tourism*, 20, 1, 107-122.
- Slivar I. (2022), The Private Dining Restaurant: The Ideal Restaurant of the Future due to Covid-19?, *ENTRENOVA-ENTerprise REsearch InNOVation*, 8, 1, 181-187.
- Snyder G. (2020), Rise of the Ghost Kitchens: How Virtual Restaurants are Reshaping LA'S Dining Economy, *Los Angeles Times*, <https://www.latimes.com/food/story/2020-09-24/rise-of-the-ghost-kitchens>
- Sugar R. (2021), Ghost kitchens will always be dumb, they are not the future of restaurants? *Grub Street*, <https://www.grubstreet.com/2021/02/why-ghost-kitchens-are-not-the-future-of-restaurants.html>
- Xu J.B., Prayag G. et Song H. (2022), The effects of consumer brand authenticity, brand image, and age on brand loyalty in time-honored restaurants: Findings from SEM and fsQCA, *International Journal of Hospitality Management*, 107, 103340.
- Zigic D. (2021), What does the future of restaurant look like? Insights from hospitality experts, Boston University, <https://www.bu.edu/hospitality/2021/11/19/future-of-restaurants/>

Annexes

Annexe 1 : Caractéristiques de l'échantillon de consommateurs interrogés

Sexe	Pourcentages	État civil	Pourcentages
Homme	44,2%	Célibataire	25,0%
Femme	55,8%	Union libre	25,4%
Age	Pourcentages	Marié(e)	Pourcentages
18 à 24 ans	3,3%	Séparé(e) / Divorcé(e)	9,8%
25 à 29 ans	3,7%	Veuf(ve)	4,3%
30 à 34 ans	6,1%	Diplôme	Pourcentages
35 à 39 ans	4,8%	Aucun certificat, diplôme ou grade	3,3%
40 à 44 ans	7,9%	Diplôme d'études secondaires ou équivalent	30,1%
45 à 49 ans	9,1%	Diplôme d'études collégiales (CEGEP)	31,7%
50 à 54 ans	11,1%	Diplôme universitaire	34,8%
55 à 59 ans	10,6%		
60 à 64 ans	15,2%		
65 à 69 ans	13,3%		
70 ans et plus	9,4%		

Annexe 2 : Résultats des analyses factorielles exploratoire et confirmatoire

Dimensions et items	Analyse factorielle exploratoire		Analyse factorielle confirmatoire	
	Communautés	Loadings	Path coefficient	t
<i>Si vous aviez à vous représenter le restaurant « du futur », vous diriez que ce restaurant devrait ...</i>				
Proposition d'un menu responsable et traçabilité				
...afficher l'information nutritionnelle sur les menus (ex. nombre de calories, teneur en sucre / gras / sel)	0,407	0,623	0,629	35,691***
...affiche la provenance des aliments sur les menus	0,591	0,771	0,764	54,062***
...proposer des aliments locaux	0,662	0,756	0,803	57,712***
...proposer des aliments issus de l'agriculture urbaine	0,580	0,701	0,761	55,716***
...proposer des aliments hyper locaux cultivés par lui-même (potager, serre, ferme verticale hydroponique)	0,615	0,741	0,783	54,007***
...proposer des aliments sains (c'est-à-dire ayant moins de sucre / sel / gras)	0,533	0,704	0,714	52,380***
...proposer des aliments biologiques	0,568	0,717	0,728	51,157***
...proposer des produits respectant le bien-être animal	0,459	0,670	0,672	40,111***
Intégration des innovations alimentaires				
...proposer des substituts de viande d'origine végétale	0,547	0,624	0,666	35,627***
...proposer des aliments à base d'insectes comestibles	0,538	0,696	0,726	45,039***
...proposer de la viande cultivée en laboratoire	0,676	0,807	0,819	51,401***
...proposer des aliments imprimés en 3D	0,526	0,632	0,715	43,284***
Réduction de l'impact environnemental				
...être certifié écoresponsable par une tierce-partie indépendante	0,649	0,642	0,850	72,475***
...afficher l'impact environnemental des plats (équivalent des émissions des gaz à effets de serre – GES -)	0,536	0,528	0,801	67,564***
...utiliser des sources d'énergie renouvelables (éolien, solaire, photovoltaïque, géothermique, biomasse)	0,628	0,708	0,841	74,647***
...offrir des bornes de recharge électriques sur ses stationnements	0,401	0,529	0,698	51,493***
Intégration de pratiques circulaires				
...utiliser des emballages écoresponsables (ex. biodégradables, réutilisables, recyclables, à base de matières recyclées)	0,738	0,832	0,870	75,425***
...faire un usage raisonné de l'eau (ex. équipement qui économisent l'eau, récupérateur d'eau de pluie, etc.)	0,703	0,819	0,828	71,222***
...avoir des pratiques pour réduire le gaspillage alimentaire	0,675	0,770	0,836	76,474***
...minimiser les déchets nocifs (réduction ou remplacement de l'utilisation de produits chimiques)	0,699	0,779	0,842	75,126***
...n'utiliser pas d'objets en plastique à usage unique	0,617	0,789	0,780	60,636***

...participer à des programmes de recyclage (eaux usées, huiles de cuisson, etc.)	0,708	0,832	0,848	72,048***
...participer à des programmes de compostage	0,696	0,852	0,836	76,425***
...utiliser des produits à base de papiers recyclés (serviettes en papier, papiers toilettes, etc.)	0,703	0,867	0,850	71,402***
Diversification des canaux de distribution				
...offrir la livraison en ligne avec le service « clique et collecte »	0,561	0,591	0,755	48,744***
...offrir la livraison à domicile	0,613	0,757	0,769	53,351***
...disposer d'un comptoir pour la vente à emporter	0,555	0,667	0,734	48,783***
...proposer le service à l'auto	0,515	0,599	0,741	47,386***
Proposition de produits dérivés				
...proposer la vente de boîtes de repas comprenant les ingrédients pour cuisiner à la maison	0,565	0,647	0,812	99,731***
...proposer la vente de produits d'épicerie	0,657	0,697	0,856	87,847***
...proposer la vente d'accessoires	0,680	0,749	0,855	85,848***
Digitalisation du parcours client				
...disposer d'une application mobile pour la réservation, la prise de commande, le paiement, etc.	0,606	0,709	0,757	62,465***
...être équipé de tablettes tactiles permettant au serveur / à la serveuse de placer les clients et de prendre les commandes	0,604	0,714	0,789	70,894***
...disposer de tablettes tactiles permettant la prise de commande directement par le client	0,704	0,793	0,837	68,640***
...disposer de tablettes tactiles interactives (présentation des menus, temps d'attente, jeux, etc.)	0,696	0,752	0,829	66,814***
Intégration du client augmenté				
...utiliser la reconnaissance vocale (prise de commande, paiement, etc.)	0,582	0,589	0,813	74,164***
... utiliser la reconnaissance faciale (prise de commande, paiement, etc.)	0,589	0,605	0,830	77,918***
...proposer une expérience de réalité augmentée (ex. visualisation des plats en 3D avec un casque ou son téléphone intelligent)	0,609	0,500	0,820	76,809***
...projeter des hologrammes pour visualiser les plats ou dîner à distance avec une personne de son choix	0,594	0,513	0,804	77,087***
Intégration des machines au parcours client				
...utiliser des robots pour l'accueil et le service	0,632	0,766	0,827	77,869***
... utiliser des robots en cuisine	0,661	0,771	0,844	77,413***
...faire la livraison via des drones	0,642	0,750	0,819	77,697***
...faire la livraison via des véhicules autonomes	0,558	0,713	0,734	60,846***

Notes : *** Les valeurs du test en t de Student supérieures à $|2,575|$ indiquent des coefficients significatifs au seuil de 1%.

Annexe 3 : Indices de fiabilité

Construit	Alpha de Cronbach	CR
Proposition d'un menu responsable et traçabilité	0,876	0,903
Intégration des innovations alimentaires	0,711	0,822
Réduction de l'impact environnemental	0,810	0,876
Intégration de pratiques circulaires	0,939	0,949
Diversification des canaux de distribution	0,741	0,837
Proposition de produits dérivés	0,793	0,879
Digitalisation du parcours client	0,817	0,879
Intégration du client augmenté	0,834	0,889
Intégration des machines au parcours client	0,821	0,882

Notes : CR = Composite reliability et AVE = Average variance extracted.

Annexe 4 : Les validités convergentes et discriminantes

Méthode de Fornell et Larcker (1981)										
Variable latente	AVE	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1. Proposition d'un menu responsable et traçabilité	0,538	1								
2. Intégration des innovations alimentaires	0,538	0,114	1							
3. Réduction de l'impact environnemental	0,640	0,420	0,120	1						
4. Intégration de pratiques circulaires	0,700	0,409	0,041	0,591	1					
5. Diversification des canaux de distribution	0,562	0,074	0,002	0,097	0,098	1				
6. Proposition de produits dérivés	0,708	0,103	0,066	0,139	0,055	0,244	1			
7. Digitalisation du parcours client	0,646	0,078	0,058	0,119	0,088	0,193	0,132	1		
8. Intégration du client augmenté	0,667	0,062	0,145	0,117	0,032	0,080	0,200	0,346	1	
9. Intégration des machines au parcours client	0,652	0,048	0,160	0,087	0,038	0,046	0,078	0,285	0,484	1

Méthode de Henseler <i>et al.</i> (2015)										
Variable latente	AVE	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1. Proposition d'un menu responsable et traçabilité	0,538									
2. Intégration des innovations alimentaires	0,538	0,442								
3. Réduction de l'impact environnemental	0,640	0,765	0,464							
4. Intégration de pratiques circulaires	0,700	0,703	0,260	0,839						
5. Diversification des canaux de distribution	0,562	0,339	0,072	0,407	0,374					
6. Proposition de produits dérivés	0,708	0,385	0,346	0,467	0,272	0,645				
7. Digitalisation du parcours client	0,646	0,332	0,319	0,429	0,342	0,568	0,450			
8. Intégration du client augmenté	0,667	0,292	0,494	0,420	0,202	0,360	0,551	0,711		
9. Intégration des machines au parcours client	0,652	0,262	0,519	0,368	0,227	0,280	0,349	0,651	0,842	

Annexe 5 : Test de la validité prédictive

Relations	PC	t
Proposition d'un menu responsable et traçabilité → Intentions	0,057	1,900*
Intégration des innovations alimentaires → Intentions	-0,031	n.s.
Réduction de l'impact environnemental → Intentions	0,132	3,561***
Intégration de pratiques circulaires → Intentions	0,208	5,787***
Diversification des canaux de distribution → Intentions	0,112	4,201***
Proposition de produits dérivés → Intentions	0,074	2,722***
Digitalisation du parcours client → Intentions	0,115	3,976***
Intégration du client augmenté → Intentions	0,024	n.s.
Intégration des machines au parcours client → Intentions	0,044	n.s.
R ²	28,3%	

Notes : PC = Path Coefficient. ***/**/* Les valeurs du test en *t* de Student supérieures à |2,575/1,645| indiquent des coefficients significatifs au seuil de 1/10 % et n.s. Coefficient non significatif.

Annexe 6 : Test de l'hétérogénéité des résultats

Relations	Les technologiques responsables (n=732)		Les cross-canaux circulaires (n=884)		Résultats du test de différence de PC (p-value)
	PC	t	PC	t	
Proposition d'un menu responsable et traçabilité → Intentions	0,109	3,192***	0,050	n.s.	0,408
Intégration des innovations alimentaires → Intentions	0,049	1,656*	-0,096	-3,226***	0,005
Réduction de l'impact environnemental → Intentions	0,166	3,674***	0,077	1,736*	0,323
Intégration de pratiques circulaires → Intentions	0,260	6,079***	0,373	8,732***	0,259
Diversification des canaux de distribution → Intentions	0,023	n.s.	0,177	5,545***	0,030
Proposition de produits dérivés → Intentions	0,017	n.s.	0,072	2,284**	0,308
Digitalisation du parcours client → Intentions	0,169	4,970***	0,115	3,318***	0,398
Intégration du client augmenté → Intentions	0,118	2,894***	0,053	n.s.	0,333
Intégration des machines au parcours client → Intentions	0,156	4,137***	0,047	n.s.	0,085
R ²	57,7%		43%		

Notes : PC = Path Coefficient. ***/**/* Les valeurs du test en *t* de Student supérieures à |2,575/1,96/1,645| indiquent des coefficients significatifs au seuil de 1/5/10 % et n.s. Coefficient non significatif.