



INRAE



L'INSTITUT
agro Dijon



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

SensoStat

Offre de thèse CIFRE : Mieux prédire le comportement des consommateurs - Développement d'un modèle d'acceptabilité globale afin de mieux anticiper les achats et réachats de nouveaux produits alimentaires

Nom et label de l'unité de recherche et de l'équipe

Unité : Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation (CSGA), équipe ChemoSens

Nom de l'entreprise

SensoStat

Localisation

CSG, 9E boulevard Jeanne d'Arc, 21000 Dijon

Noms des encadrants

Michel Visalli (directeur, CSGA-ChemoSens)

Benjamin Mahieu (co-encadrant, ONIRIS-StatSC)

Arnaud Thomas (responsable scientifique dans l'entreprise SensoStat)

Eric Teillet (responsable scientifique dans l'entreprise SensoStat)

Contexte et état de l'art

L'innovation alimentaire au service de la durabilité

De nombreux rapports internationaux (Anderson et al., 2024; Willett et al., 2019) alertent sur les risques que font peser les systèmes alimentaires actuels sur la santé humaine et l'environnement. Ces rapports insistent sur l'urgence d'une transition vers des régimes plus durables, impliquant tous les acteurs de la chaîne alimentaire. L'Union Européenne a intégré cette préoccupation à travers son « Pacte vert », notamment avec la stratégie « de la ferme à la table », qui vise à promouvoir un système alimentaire plus équitable, sain et respectueux de l'environnement.

Pour répondre à ces défis, les chercheurs et industriels développent des technologies et méthodes de production innovantes, conduisant à l'émergence de nouveaux produits

alimentaires. Ceux-ci incluent des aliments formulés à partir de végétaux, de micro-organismes, d'insectes, de sous-produits ou de matières déclassées, mais également issus de procédés innovants tels que la fermentation, la culture cellulaire ou encore l'impression 3D (Grossmann & Weiss, 2021; Hassoun et al., 2022). L'offre alimentaire évolue ainsi rapidement, avec l'essor de substituts de viande, d'aliments à base de protéines végétales ou d'aliments fonctionnels.

Les difficultés de l'agro-industrie pour comprendre et anticiper les comportements alimentaires face aux nouveaux aliments

Dans ce contexte d'innovation rapide, la compréhension des comportements des consommateurs devient cruciale pour assurer le succès de ces nouveaux produits. La sensibilisation croissante aux enjeux de santé, d'environnement et d'éthique complexifie les décisions alimentaires. Les consommateurs adoptent désormais des comportements plus variés et moins prévisibles, rendant difficile l'anticipation de leurs choix (Fernqvist et al., 2024). Les entreprises et les chercheurs doivent donc affiner leurs outils pour mieux prédire l'acceptabilité de ces innovations et maximiser leur adoption.

La transposition des innovations alimentaires à la réalité du marché constitue donc un véritable défi pour l'agro-industrie. Il ne suffit pas que les produits soient sains, durables ou technologiquement innovants : ils doivent aussi répondre aux attentes des consommateurs en termes de goût, texture, praticité, prix, conservation, etc. (Tsironi et al., 2021).

Or, le développement de nouveaux produits repose encore majoritairement sur des approches empiriques de type « essais-erreurs », souvent coûteuses et peu efficaces (Grossmann & Weiss, 2021). Il est estimé que 50 à 75 % des nouveaux produits sont retirés du marché dans l'année suivant leur lancement (Dijksterhuis, 2016). Ce taux d'échec particulièrement élevé, probablement encore plus marqué pour les nouveaux produits qui ne font pas partie du répertoire alimentaire habituel des consommateurs, illustre les limites des méthodes actuelles d'évaluation de l'acceptabilité.

Limites des approches conventionnelles pour évaluer l'acceptabilité des aliments

De nombreux travaux ont mis en évidence que les freins à la consommation de nouveaux produits ne sont pas toujours bien identifiés par les approches conventionnelles (Chen & Antonelli, 2020; Drigon et al., 2023; Fischer & Reinders, 2022; Giacalone, Clausen, et al., 2022; Grossmann & Weiss, 2021; Hellali & Korai, 2023; Lusk et al., 2014; Piqueras-Fiszman & Spence, 2015; Symmank, 2019).

L'évaluation de l'acceptabilité des aliments repose sur plusieurs méthodes dites « classiques », selon que l'on souhaite mesurer une préférence immédiate, prédire un comportement d'achat, ou comprendre les motivations profondes du consommateur. Chaque méthode apporte un éclairage spécifique mais aussi comporte des inconvénients notables. Les méthodes d'évaluation sensorielle, comme les tests hédoniques, sont les plus couramment utilisées, car le plaisir est une des motivations principales à la consommation d'aliments dans les sociétés modernes (Cunha et al., 2018). Ces tests permettent une mesure directe de l'appréciation sensorielle dans un cadre contrôlé, en demandant aux participants d'évaluer leur appréciation d'un produit sur des échelles numériques ou catégorielles (par exemple, de 1 à 9).

Ce type d'approche présente plusieurs limites. D'abord, elles reposent sur l'hypothèse que les individus peuvent facilement résumer une expérience complexe en un seul score, ce qui tend à occulter les nuances, les ambivalences ou l'évolution des préférences dans le temps (Andersen et al., 2021; Gutjar et al., 2015; Norris et al., 2019). Les participants peuvent ne pas avoir d'opinion stable au moment de l'évaluation, formuler leur réponse de manière ad hoc, ou encore la rationaliser a posteriori. De plus, des biais liés à l'ordre de présentation, aux effets de contraste ou à la sur-réflexion peuvent influencer les résultats (Betsch, 2011; Fernqvist & Ekelund, 2014; Lim, 2011; Wilson & Schooler, 1991). Ces effets sont exacerbés dans les environnements artificiels des laboratoires, où l'absence de repères familiers et la conscience d'être observé modifient les comportements déclarés (Boutrolle et al., 2007; Cardello, 2017). En outre, ces méthodes tendent à isoler le produit de son contexte réel de consommation : les tests sont fréquemment réalisés à l'aveugle, sans information sur la marque, le prix ou le packaging, alors même que ces éléments influencent fortement les choix effectués en situation réelle (Piqueras-Fiszman & Spence, 2015). De plus, les protocoles imposent souvent une comparaison entre un nombre restreint de produits sélectionnés par l'expérimentateur, exposant ainsi les consommateurs à des références qu'ils ne rencontreraient peut-être jamais dans leur quotidien, tout en ignorant les habitudes de choix qui précèdent l'acte de consommation (Yoon & Meyvis, 2024).

Les études en contexte réel tentent de pallier ces limites en plaçant les participants dans des environnements plus naturels (par exemple, restaurants, supermarchés, domiciles). Elles permettent de mieux capter les préférences dans des situations concrètes. Toutefois, elles sont moins contrôlées, plus difficiles à standardiser, et ne permettent pas d'isoler l'effet spécifique des différents facteurs qui influencent les choix et préférences. Par ailleurs, les préférences sont souvent inférées à partir de différences statistiques entre les moyennes de scores hédoniques, une approche qui devient peu discriminante dès lors qu'un produit atteint le seuil minimal d'acceptation sensorielle dépendant de chaque consommateur (Lockett et al., 2020). Un produit peut ainsi être statistiquement préféré à d'autres sans pour autant susciter un véritable désir de consommation ; inversement, plusieurs produits peuvent dépasser ce seuil, rendant l'arbitrage dépendant de critères non pris en compte par la mesure hédonique seule, tels que le prix, la praticité ou les valeurs perçues. Autrement dit, la préférence sensorielle ne se traduit pas nécessairement par un choix en situation réelle. Car si la qualité sensorielle constitue un prérequis important, elle ne garantit pas pour autant la consommation ultérieure du produit. Le liking, à lui seul, reste un prédicteur insuffisant de l'acceptation alimentaire (Giacalone, Clausen, et al., 2022; Giacalone, Llobell, et al., 2022; Kytö et al., 2018).

Les méthodes issues de l'économie expérimentale, telles que les enchères « incentivées », les jeux de marché ou les expériences de choix impliquant des conséquences monétaires réelles, visent à dépasser les limites des préférences déclarées en recueillant des préférences révélées (Huffman & McCluskey, 2017; Jaeger & Rose, 2008; Noussair et al., 2004). En introduisant un coût ou un gain associé aux décisions, ces approches permettent de se rapprocher des comportements économiques effectifs observables en contexte réel. Par ailleurs, les modèles de simulation de choix discrets, largement mobilisés dans les recherches sur l'alimentation (Lizin et al., 2022), permettent d'examiner les arbitrages effectués entre différentes options de produits, variant selon plusieurs attributs (prix, labels, ingrédients, format, etc.). Ils offrent la possibilité

d'estimer l'importance relative de chaque attribut dans la décision d'achat et de prédire les parts de marché potentielles.

Plusieurs travaux ont montré qu'il était possible d'intégrer ces outils issus de l'économie expérimentale à des protocoles d'évaluation sensorielle, notamment par le biais de mécanismes incitatifs de révélation des préférences (Combris et al., 2009). Des recherches plus récentes suggèrent que l'association entre mesures sensorielles et expériences de choix réels – en opposition aux simples choix hypothétiques – permettrait d'obtenir des résultats à la fois plus robustes et plus prédictifs du comportement effectif (Ballco & Gracia, 2020). Néanmoins, ces méthodes continuent de présenter des limites en termes de validité écologique, les conditions expérimentales demeurant souvent éloignées des véritables situations d'achat (Vecchio & Borrello, 2019). De plus, ces approches reposent sur des hypothèses modélisantes fortes, comme la rationalité des choix ou l'indépendance entre alternatives, qui peinent à intégrer la complexité cognitive et contextuelle des décisions alimentaires (McDermott et al., 2015).

Les approches déclaratives, comme les enquêtes, questionnaires ou entretiens, permettent de recueillir les attitudes, les intentions d'achat ou les croyances associées à un aliment. Elles permettent d'explorer les motivations déclarées, les freins perçus ou encore les dimensions symboliques et culturelles de la consommation. Ces méthodes offrent ainsi un accès direct à la subjectivité des individus, facilitant la compréhension des logiques de sens attribuées aux aliments. Cependant, ces approches présentent des limites importantes. Elles sont particulièrement sensibles aux biais déclaratifs, tels que la désirabilité sociale, l'autoprésentation, ou encore l'écart entre les intentions exprimées et les comportements effectifs (Cerri et al., 2019). Par ailleurs, les individus ne sont pas toujours pleinement conscients des déterminants réels de leurs choix alimentaires, ce qui limite la validité prédictive des données recueillies.

Pour pallier ces limites, certaines études mobilisent des méthodes comportementales, telles que l'observation directe des comportements d'achat, l'enregistrement des choix en situation expérimentale, ou l'analyse des données issues des ventes (Visalli et al., 2025). Ces approches permettent d'accéder à des dimensions moins conscientes ou moins verbalisables du comportement, mais elles restent parfois difficiles à interpréter en l'absence de données complémentaires sur les intentions ou les perceptions. Les méthodes implicites, telles que les mesures de temps de réponse ou des trajectoires de déplacement de la souris ont été développées pour capturer des réactions plus spontanées, pré-réflexives, moins soumises aux filtres cognitifs ou sociaux. Ces outils visent à approcher de manière plus fine les dynamiques attentionnelles, émotionnelles ou motivationnelles qui précèdent la décision (İkizoğlu & Çakir, 2021). Néanmoins, l'interprétation de ces données reste complexe, notamment en raison de l'absence de référentiel clair sur ce que traduisent réellement ces indicateurs, et leur lien avec les comportements effectifs de consommation demeure encore souvent indirect ou difficile à établir.

Enfin, les approches issues des sciences cognitives et affectives, comme la mesure des réponses physiologiques (fréquence cardiaque, conductance cutanée), l'analyse automatique des expressions faciales ou encore les techniques de neuroimagerie (IRMf, EEG), suscitent un intérêt croissant pour explorer les dimensions affectives ou non conscientes de l'interaction avec les aliments (Kytö et al., 2019). Si ces méthodes ouvrent des perspectives prometteuses pour une

compréhension plus intégrative des comportements alimentaires (de Wijk & Noldus, 2023), elles restent confrontées à des défis importants : elles sont coûteuses, techniquement complexes, et difficilement transposables à grande échelle ou dans des contextes appliqués, notamment en recherche consommateurs ou en développement produit.

Vers une modélisation de l'acceptabilité globale

En somme, aucune méthode ne permet, à l'heure actuelle et à elle seule, de prédire avec précision le succès d'un produit alimentaire sur le marché. Chacune capte un aspect particulier de l'acceptabilité, mais comporte ses propres limites. C'est pourquoi de nombreux chercheurs appellent au développement d'approches intégrées, combinant données sensorielles, contextuelles, comportementales et psychophysiologiques afin de mieux cerner la complexité des mécanismes sous-jacents à l'acceptation des aliments (Chen & Antonelli, 2020; Drigon et al., 2023; Fischer & Reinders, 2022; Giacalone, Clausen, et al., 2022; Grossmann & Weiss, 2021; Hellali & Korai, 2023; Lusk et al., 2014; Piqueras-Fiszman & Spence, 2015; Symmank, 2019).

Dans le contexte spécifique des nouveaux aliments et boissons, des revues de littérature récentes (Fernqvist et al., 2024; Mosikyan et al., 2024) mettent en avant plusieurs pistes de recherche prioritaires visant à mieux comprendre les mécanismes d'acceptation. Ils soulignent en particulier la nécessité de recourir à des études multi-méthodes, combinant différentes approches pour capter la complexité des comportements alimentaires en vie réelle. Ils insistent aussi sur l'importance d'adopter une modélisation globale et multidimensionnelle de l'acceptabilité, qui dépasse la simple combinaison de mesures hédoniques et de données déclaratives, afin de mieux refléter les comportements effectifs des consommateurs dans des contextes réels.

Projet de recherche

Enjeux et objectifs

L'enjeu central de ce projet consiste à construire un cadre intégré de collecte et d'analyse de données, vise à dépasser les limites des approches conventionnelles de l'acceptabilité, souvent menées en silo, en adoptant une perspective multidimensionnelle, ancrée dans des situations proches de la réalité

Pour cela, l'attention sera portée sur deux « moments de vérité » (Löfgren, 2005; Löfgren et al., 2008) dans le parcours du consommateur. Le premier moment de vérité, correspond à l'instant où le consommateur est confronté pour la première fois au produit, que ce soit en point de vente physique ou en ligne. C'est à ce moment que le consommateur choisit ou non d'interagir avec le produit parmi les autres alternatives disponibles. Ce moment mobilise des processus cognitifs rapides et affectifs, influencés par la présentation, l'emballage, les mentions visibles ou encore les croyances préexistantes. Le second moment de vérité survient après l'achat, au moment de l'usage et de la consommation réelle du produit. Il renvoie à l'expérience vécue par le consommateur et à l'évaluation de la qualité perçue, en lien avec les attentes formées lors du premier contact. Cette expérience influence fortement la satisfaction et la probabilité de réachat.

Il est proposé de développer un dispositif expérimental qui permettra de reproduire dans un environnement expérimental contrôlé mais écologique (proche de conditions réelles) les

différentes étapes du parcours consommateur : exposition au produit (en contexte de type magasin), prise d'information, choix, dégustation, achat, réachat. Ce dispositif mobilisera une combinaison de méthodes explicites (déclaratives), implicites (temps de réponse, parcours de la souris, mesure attentionnelle, etc.) et observationnelles (critères de choix, analyse de factures), afin d'intégrer les dimensions sensorielles, contextuelles et cognitives des décisions alimentaires. Il vise à faciliter à la fois à la recherche académique sur les comportements alimentaires et le développement de produits plus en phase avec les usages et préférences des consommateurs.

En particulier, les objectifs de cette recherche seront (i) d'identifier avec plus de finesse les attentes des consommateurs et les déterminants multidimensionnels de l'acceptabilité des nouveaux produits (contextuels, cognitifs, sensoriels, motivationnels, etc.), (ii) de mieux comprendre les mécanismes sous-jacents à la prise de décision lors des « moments de vérité » en fonction des typologies de consommateurs ; (iii) de contribuer au développement d'un modèle intégré d'acceptabilité globale en vue d'améliorer la prédiction des comportements d'achats futurs.

Méthodologie envisagée (à co-construire avec le candidat)

Dans un premier temps, un questionnaire permettra de dresser les profils des consommateurs, en se basant sur leurs motivations, attitudes et habitudes alimentaires.

Ensuite, ces consommateurs seront placés en situation de choix dans un magasin virtuel, où ils devront sélectionner un ensemble de produits qu'ils seraient susceptibles d'acheter. Leur parcours d'achat sera enregistré (filtres utilisés, clics sur les images, mouvements de souris, etc.). Les participants devront également expliciter les raisons de leurs choix ou de leurs rejets, ainsi que classer les produits sélectionnés par préférence anticipée.

Dans la phase suivante, les produits retenus seront évalués en contexte informé (packaging), à l'aide de mesures complémentaires. Les participants réaliseront une série de tests de choix successifs : chaque produit sera comparé au gagnant du test précédent, puis confronté au produit qu'ils consomment habituellement. Des mesures implicites (temps de réaction, etc.) seront enregistrés afin d'estimer de manière indirecte le niveau de confiance ou d'hésitation associé à leurs décisions. Pour chaque produit non retenu, les caractéristiques sensorielles jugées défavorables seront recensées, tandis que la disposition à payer sera estimée pour les produits gagnants. Les caractéristiques appréciées du produit finalement préféré seront également collectées.

Afin de renforcer l'implication des participants, deux options de compensation leur seront proposées : recevoir des échantillons de produits d'une valeur définie, ou un bon d'achat de valeur moindre.

Enfin, les « préférences » ainsi recueillies seront comparées à celles obtenues par des méthodes traditionnelles. La capacité du dispositif à prédire les comportements d'achat sera ensuite évaluée en conditions réelles (dans un restaurant expérimental ou via un suivi des approvisionnements domestiques).

Calendrier prévisionnel

	Année 1		Année 2		Année 3	
	S1	S2	S1	S2	S1	S2
Analyse bibliographique et valorisation sous forme de scoping review						
Développement du protocole de test et du dispositif expérimental						
Pré-tests du protocole et du dispositif						
Rédaction d'un dossier pour le Comité d'Éthique de la Recherche						
Réalisation de l'étude 1 et valorisation des résultats (congrès, article)						
Réalisation de l'étude 2 et valorisation des résultats (congrès, article)						
Rédaction du manuscrit de thèse						

Connaissances et compétences requises

Le/la candidat-e devra avoir les connaissances et compétences suivantes :

- Connaissances scientifiques : Diplômé-e d'un Master 2 en sciences sensorielles et du consommateur, ou psychologie/sciences cognitives.
- Compétences organisationnelles et relationnelles : gestion de projets, rigueur, curiosité et esprit d'initiative mais aussi travail en équipe.
- Compétences techniques : conception de protocoles, création et analyse statistique de questionnaires, mise en œuvre et analyse de mesures implicites, expression orale et écrite en français et en anglais.

Pour candidater

Le/la candidat.e devra nous faire parvenir **avant le 30/09/2025** :

- Un CV détaillé,
- Une lettre décrivant ses motivations pour cette thèse et l'adéquation entre ses connaissances et compétences et le profil que nous recherchons (2 pages maximum),
- Ses notes de M2 et son classement, ainsi que son rapport de stage
- Si possible, une ou plusieurs lettres de recommandation.

Merci d'envoyer l'ensemble de ces documents à michel.visalli@inrae.fr, benjamin.mahieu@oniris-nantes.fr, arnaud.thomas@inrae.fr et eric.teillet@sensostat.fr en mettant comme titre « Candidature thèse PrediChoice ».

Bibliographie

- Andersen, B. V., Chan, R. C. K., & Byrne, D. V. (2021). A Conceptual Framework for Multi-Dimensional Measurements of Food Related Pleasure—The Food Pleasure Scale. *Foods 2021, Vol. 10, Page 2044*, 10(9), 2044. <https://doi.org/10.3390/FOODS10092044>
- Anderson, M., Frison, E., Battersby, J., Recine, E., Li Ching, L., Clapp, J., McNeill, D., Howard, P., Lopez, O., Steinhauer, I., Caceres, F., Cruz, D., Freid, D., Hillery, K., Ibarra, E., Kim, J., Morgan, D., Page, S., Santulli, M., & Widjaja Charlotte, C. (n.d.). *How local governments are driving action on climate change through food FROM PLATE TO PLANET FROM PLATE TO PLANET Project Managers: Nicole Pita et Chantal Wei-Ying Clément This report was developed with the support of the full IPES-Food panel, including valuable contributions from Raj Patel*. Retrieved February 15, 2024, from www.brooklyngrangefarm.com
- Ballco, P., & Gracia, A. (2020). An extended approach combining sensory and real choice experiments to examine new product attributes. *Food Quality and Preference, 80*, 103830. <https://doi.org/10.1016/J.FOODQUAL.2019.103830>
- Betsch, T. (2011). The Stability of Preferences – A Social-Cognition View. *Frontiers in Psychology, 2*(NOV), 290. <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2011.00290>
- Boutrolle, I., Delarue, J., Arranz, D., Rogeaux, M., & Köster, E. P. (2007). Central location test vs. home use test: Contrasting results depending on product type. *Food Quality and Preference, 18*(3), 490–499. <https://doi.org/10.1016/J.FOODQUAL.2006.06.003>
- Cardello, A. V. (2017). Hedonic scaling: assumptions, contexts and frames of reference. *Current Opinion in Food Science, 15*, 14–21. <https://doi.org/10.1016/J.COFS.2017.05.002>
- Chen, P. J., & Antonelli, M. (2020). Conceptual Models of Food Choice: Influential Factors Related to Foods, Individual Differences, and Society. *Foods, 9*(12). <https://doi.org/10.3390/FOODS9121898>
- Combris, P., Bazoche, P., Giraud-Héraud, E., & Issanchou, S. (2009). Food choices: What do we learn from combining sensory and economic experiments? *Food Quality and Preference, 20*(8), 550–557. <https://doi.org/10.1016/J.FOODQUAL.2009.05.003>
- Dijksterhuis, G. (2016). New product failure: Five potential sources discussed. *Trends in Food Science & Technology, 50*, 243–248. <https://doi.org/10.1016/J.TIFS.2016.01.016>
- Drigon, V., Nicolle, L., Guyomarc'H, F., Gagnaire, V., & Arvisenet, G. (2023). Attitudes and beliefs of French consumers towards innovative food products that mix dairy and plant-based components. *International Journal of Gastronomy and Food Science, 32*, 100725. <https://doi.org/10.1016/J.IJGFS.2023.100725>
- Fernqvist, F., & Ekelund, L. (2014). Credence and the effect on consumer liking of food - A review. *Food Quality and Preference, 32*(PC), 340–353. <https://doi.org/10.1016/J.FOODQUAL.2013.10.005>
- Fernqvist, F., Spendrup, S., & Tellström, R. (2024). Understanding food choice: A systematic review of reviews. *Heliyon, 10*(12), e32492. <https://doi.org/10.1016/J.HELİYON.2024.E32492>
- Fischer, A. R. H., & Reinders, M. J. (2022). Consumer acceptance of novel foods. *Innovation Strategies in the Food Industry: Tools for Implementation, Second Edition*, 307–333. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-85203-6.00013-X>
- Giacalone, D., Clausen, M. P., & Jaeger, S. R. (2022). Understanding barriers to consumption of plant-based foods and beverages: insights from sensory and consumer science. *Current Opinion in Food Science, 48*, 100919. <https://doi.org/10.1016/J.COFS.2022.100919>
- Giacalone, D., Llobell, F., & Jaeger, S. R. (2022). “Beyond liking” measures in food-related consumer research supplement hedonic responses and improve ability to predict consumption. *Food Quality and Preference, 97*, 104459. <https://doi.org/10.1016/J.FOODQUAL.2021.104459>
- Grossmann, L., & Weiss, J. (2021). Alternative Protein Sources as Technofunctional Food Ingredients. <https://doi.org/10.1146/Annurev-Food-062520-093642>, 12, 93–117. <https://doi.org/10.1146/ANNUREV-FOOD-062520-093642>

- Gutjar, S., de Graaf, C., Kooijman, V., de Wijk, R. A., Nys, A., Ter Horst, G. J., & Jager, G. (2015). The role of emotions in food choice and liking. *Food Research International*, 76(P2), 216–223. <https://doi.org/10.1016/J.FOODRES.2014.12.022>
- Hassoun, A., Cropotova, J., Trif, M., Rusu, A. V., Bobiş, O., Nayik, G. A., Jagdale, Y. D., Saeed, F., Afzaal, M., Mostashari, P., Khaneghah, A. M., & Regenstein, J. M. (2022). Consumer acceptance of new food trends resulting from the fourth industrial revolution technologies: A narrative review of literature and future perspectives. *Frontiers in Nutrition*, 9. <https://doi.org/10.3389/FNUT.2022.972154>
- Hellali, W., & Korai, B. (2023). Understanding consumer's acceptability of the technology behind upcycled foods: An application of the technology acceptance model. *Food Quality and Preference*, 110, 104943. <https://doi.org/10.1016/J.FOODQUAL.2023.104943>
- Kytö, E., Järveläinen, A., & Mustonen, S. (2018). Hedonic and emotional responses after blind tasting are poor predictors of purchase behavior. *Food Quality and Preference*, 70, 49–56. <https://doi.org/10.1016/J.FOODQUAL.2017.05.015>
- Lim, J. (2011). Hedonic scaling: A review of methods and theory. *Food Quality and Preference*, 22(8), 733–747. <https://doi.org/10.1016/J.FOODQUAL.2011.05.008>
- Luckett, C. R., Burns, S. L., & Jenkinson, L. (2020). Estimates of relative acceptability from paired preference tests. *Journal of Sensory Studies*, 35(5), e12593. <https://doi.org/10.1111/JOSS.12593>; JOURNAL: JOURNAL:1745459X; REQUESTED JOURNAL: JOURNAL:1745459X; WGROUP: STRING: PUBLICATION
- Lusk, J. L., Schroeder, T. C., & Tonsor, G. T. (2014). Distinguishing beliefs from preferences in food choice. *European Review of Agricultural Economics*, 41(4), 627–655. <https://doi.org/10.1093/ERAE/IJT035>
- Mosikyan, S., Dolan, R., Corsi, A. M., & Bastian, S. (2024). A systematic literature review and future research agenda to study consumer acceptance of novel foods and beverages. *Appetite*, 203, 107655. <https://doi.org/10.1016/J.APPET.2024.107655>
- Norris, C. J., Do, E., Close, E., & Deswert, S. (2019). Ambivalence toward healthy and unhealthy food and moderation by individual differences in restrained eating. *Appetite*, 140, 309–317. <https://doi.org/10.1016/J.APPET.2019.05.033>
- Piqueras-Fiszman, B., & Spence, C. (2015). Sensory expectations based on product-extrinsic food cues: An interdisciplinary review of the empirical evidence and theoretical accounts. *Food Quality and Preference*, 40(PA), 165–179. <https://doi.org/10.1016/J.FOODQUAL.2014.09.013>
- Symmank, C. (2019). Extrinsic and intrinsic food product attributes in consumer and sensory research: literature review and quantification of the findings. *Management Review Quarterly*, 69(1), 39–74. <https://doi.org/10.1007/S11301-018-0146-6>/METRICS
- Tsironi, T., Koutinas, A., Mandala, I., & Stoforos, N. G. (2021). Current and new Green Deal solutions for sustainable food processing. *Current Opinion in Environmental Science & Health*, 21, 100244. <https://doi.org/10.1016/J.COESH.2021.100244>
- Vecchio, R., & Borrello, M. (2019). Measuring food preferences through experimental auctions: A review. *Food Research International*, 116, 1113–1120. <https://doi.org/10.1016/J.FOODRES.2018.09.055>
- Visalli, M., Teil, F., & Marty, L. (2025). Exploring the preferences of French university students using real-life food sourcing data: A proof-of-concept study. *Food Quality and Preference*, 132, 105583. <https://doi.org/10.1016/J.FOODQUAL.2025.105583>
- Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., Garnett, T., Tilman, D., DeClerck, F., Wood, A., Jonell, M., Clark, M., Gordon, L. J., Fanzo, J., Hawkes, C., Zurayk, R., Rivera, J. A., De Vries, W., Majele Sibanda, L., ... Murray, C. J. L. (2019). Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet*, 393(10170), 447–492. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4)
- Wilson, T. D., & Schooler, J. W. (1991). Thinking Too Much: Introspection Can Reduce the Quality of Preferences and Decisions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60(2), 181–192. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.60.2.181>

