# Influenceurs virtuels générés par IA et consommation durable : le paradoxe de l'authenticité algorithmique face au greenwashing perçu

Mohcine HADAG[1], Kenza HAJRAOUI[2], Eva TOMASETI SOLANO[1]

[1] Universidad Politécnica de Cartagena, Espagne ; [2] EST-Meknès, Université Moulay Ismail, Maroc

Doctorant ; maître de conférences ; maître de conférences.

Be Side Marketing ; LAREGS ; Be Side Marketing.

mohcine.hadag@edu.upct.es ; k.hajraoui@umi.ac.ma ; Eva.Tomaseti@upct.es

**Résumé :** Les influenceurs virtuels générés par intelligence artificielle occupent une place croissante dans les stratégies de marketing digital et commencent à être mobilisés dans la communication durable. Toutefois, leur utilisation pour promouvoir des produits verts ou des comportements responsables soulève une tension spécifique : la durabilité repose sur des valeurs d'authenticité, de transparence et de cohérence, alors qu'un influenceur virtuel ne possède ni expérience vécue, ni engagement écologique personnel, ni pratique réelle de consommation. À partir d'une revue narrative intégrative des travaux sur les influenceurs virtuels, l'authenticité perçue, la confiance, le greenwashing et la consommation durable, ce travail de recherche propose un cadre conceptuel centré sur le paradoxe de l'authenticité algorithmique. Le modèle propose que la transparence sur l'identité artificielle de l'influenceur virtuel et sa crédibilité perçue renforcent l'authenticité algorithmique perçue, laquelle accroît la confiance envers le message durable, qui favorise à son tour l'intention d'achat durable. Le greenwashing perçu exerce un double effet négatif, sur l'authenticité algorithmique perçue et sur la confiance envers le message durable, tandis que la chaleur du message exerce un effet positif direct sur cette confiance. Enfin, la "machine heuristic" modère la relation entre la transparence IA et l'authenticité algorithmique perçue. Cette recherche contribue à articuler les littératures sur le marketing d'influence virtuel et la communication durable, et ouvre la voie à une validation empirique ultérieure du modèle.

**Mots-clés :** influenceurs virtuels ; intelligence artificielle ; authenticité algorithmique ; greenwashing ; confiance ; consommation durable ; marketing digital.

**Abstract**: AI-generated virtual influencers are increasingly used in digital marketing and are beginning to play a role in sustainable communication. However, their use in promoting green products or responsible behaviors raises a specific tension: sustainability relies on authenticity, transparency and consistency, whereas virtual influencers have no lived experience, no personal ecological commitment and no actual consumption practices. Drawing on an integrative narrative review of research on virtual influencers, perceived authenticity, trust, greenwashing and sustainable consumption, this paper proposes a conceptual framework centred on the paradox of algorithmic authenticity. The model proposes that transparency about the influencer's artificial identity and its perceived credibility enhance perceived algorithmic authenticity, which increases trust in the sustainable message, which in turn fosters sustainable purchase intention. Perceived greenwashing exerts a double negative effect, on perceived algorithmic authenticity and on trust in the sustainable message, while message warmth exerts a direct positive effect on this trust. Finally, the "machine heuristic" moderates the relationship between AI transparency and perceived algorithmic authenticity. This paper contributes to bridging the literature on virtual influencer marketing and sustainable communication and paves the way for a subsequent empirical validation of the model.

**Keywords:** virtual influencers; artificial intelligence; algorithmic authenticity; greenwashing; trust; sustainable consumption; digital marketing.

**Introduction**

Les réseaux sociaux ont profondément transformé les pratiques de prescription, de recommandation et de construction de la relation entre les marques et les consommateurs. Dans cet environnement, les influenceurs participent à la formation des attitudes et des intentions d'achat (Ao et al., 2023 ; Chen et al., 2024). Plus récemment, l'émergence des influenceurs virtuels générés par intelligence artificielle ou par imagerie de synthèse a renouvelé les pratiques du marketing d'influence. Ces personnages numériques interagissent avec les internautes, produisent du contenu et représentent des univers de marque dans des secteurs variés tels que la mode, la beauté, l'alimentation ou le tourisme (Laszkiewicz & Kalinska-Kula, 2023 ; Looi & Kahlor, 2024).

L'intérêt managérial des influenceurs virtuels tient notamment à leur contrôlabilité : leur image, leur discours et leur trajectoire narrative peuvent être ajustés avec précision. Cette caractéristique réduit certains risques associés aux influenceurs humains, tels que les scandales, les contradictions comportementales ou les changements imprévisibles d'image (Allal-Chérif et al., 2024 ; Mouritzen et al., 2024). Toutefois, cette artificialité soulève une question théorique majeure : comment les internautes évaluent-ils une source d'influence qui imite l'humain tout en étant explicitement artificielle ?

Cette question devient particulièrement sensible dans le contexte de la consommation durable. Les messages environnementaux reposent sur des valeurs de sincérité, de preuve, de responsabilité et de cohérence. Or, un influenceur virtuel ne possède ni expérience vécue, ni pratiques personnelles de consommation, ni engagement écologique vérifiable. Il ne peut pas réellement tester un produit ou incarner une trajectoire personnelle de conversion écologique (Laszkiewicz & Kalinska-Kula, 2023). Cette absence d'expérience réelle peut fragiliser sa légitimité et renforcer les soupçons de greenwashing lorsque le message durable est perçu comme une construction artificielle au service d'une stratégie de marque.

Les revues consacrées aux influenceurs virtuels montrent que la littérature est en forte croissance, mais encore fragmentée autour de thèmes tels que l'authenticité, la confiance, la crédibilité de la source, les relations parasociales, l'anthropomorphisme, l'engagement et la transparence (Bansal et al., 2024 ; Khalfallah & Keller, 2025 ; Vila-López et al., 2025). En parallèle, les recherches en communication durable soulignent le rôle central de l'authenticité verte, de la confiance et du greenwashing perçu dans la formation des intentions d'achat durable (Pittman & Abell, 2021 ; Poulis et al., 2026 ; Wu & Li, 2026). Le gap ne réside toutefois pas dans l'absence totale de travaux croisant influenceurs virtuels et durabilité, mais dans la fragmentation des travaux existants : les recherches sur les influenceurs virtuels traitent surtout l'authenticité, la crédibilité, la transparence et l'engagement, tandis que les recherches en communication durable étudient le greenwashing, la confiance verte et l'intention d'achat durable. Il manque un cadre intégrateur expliquant comment les internautes construisent ou refusent de construire leur confiance envers un message durable porté par une entité artificielle générée par IA.

Ce travail de recherche propose donc d'articuler ces deux champs autour du concept de paradoxe de l'authenticité algorithmique. Ce paradoxe désigne la tension selon laquelle une entité artificielle, dépourvue d'expérience vécue et d'engagement personnel, peut néanmoins être perçue comme authentique lorsqu'elle est jugée cohérente, transparente, fiable ou moins biaisée qu'un influenceur humain. La question de recherche est la suivante :

comment les internautes résolvent-ils le paradoxe de l'authenticité algorithmique lorsqu'ils évaluent la confiance à accorder à un message durable porté par un influenceur virtuel généré par IA ?

En vue de répondre à notre question de recherche, nous avons mobilisé une revue narrative intégrative. Par revue narrative intégrative, nous entendons une démarche de synthèse théorique visant à rapprocher plusieurs courants de recherche afin de construire un cadre conceptuel cohérent. Contrairement à une revue systématique exhaustive conduite selon un protocole standardisé, cette approche ne vise pas à recenser l'ensemble des publications disponibles sur chacun des thèmes mobilisés. Elle cherche plutôt à identifier, comparer et articuler les contributions les plus pertinentes permettant d'éclairer une question théorique précise. Pour cela, nous nous sommes principalement basés sur les travaux indexés dans la base de données Web of Science, que nous avons complétés par des revues systématiques et bibliométriques conduites récemment. Cette approche est adaptée à un champ de recherche aussi récent que fragmenté et nous permet de construire une synthèse critique aboutissant à la proposition d'un cadre conceptuel intégrateur.

Le champ principal exploré est celui des influenceurs virtuels générés par IA. Les travaux sur la consommation durable, le greenwashing, l'authenticité et la confiance sont mobilisés comme dimensions complémentaires afin d'expliquer la construction de la confiance envers un message durable porté par une entité artificielle. Autrement dit, l'article ne traite pas trois champs autonomes : il prend pour point d'ancrage la littérature sur les influenceurs virtuels, enrichie par les apports de la communication durable et du greenwashing. Dans ce cadre, la consommation durable constitue le contexte d'application du modèle, le greenwashing perçu est mobilisé comme mécanisme critique négatif, et l'authenticité et la confiance constituent les concepts explicatifs centraux.

## 1. De l'influence humaine à l'influence algorithmique : cartographie d'un champ de recherche émergent

Les revues bibliométriques et systématiques récentes permettent de situer cette recherche. Vila-López et al. (2025) montrent que la recherche sur l'influence marketing s'organise autour des dimensions classiques de la communication persuasive : source, message, audience, média, cible et persuasion. Bansal et al. (2024) identifient trois thèmes dans la littérature sur les influenceurs virtuels : la présence sociale des avatars, l'impact sur le comportement des consommateurs et la crédibilité des influenceurs virtuels. Gregurec et al. (2025) confirment le caractère récent du champ et son ancrage dans le marketing digital, l'IA, l'authenticité et la crédibilité.

La revue systématique de Laszkiewicz et Kalinska-Kula (2023) souligne que les influenceurs virtuels fonctionnent comme des influenceurs humains : ils publient, recommandent et interagissent, mais qu'ils ne peuvent pas réellement tester les produits ni fonder leurs recommandations sur une expérience vécue. Khalfallah et Keller (2025) approfondissent cette question en montrant que l'authenticité perçue, la transparence de la divulgation et le contexte culturel influencent la confiance et l'engagement envers les influenceurs virtuels.

Toutefois, la durabilité reste marginale dans les revues générales. Voutsa et al. (2026) montrent que les travaux consacrés aux influenceurs virtuels et à la durabilité environnementale demeurent émergents et dominés par des approches quantitatives ou expérimentales. La comparaison des revues fait apparaître des thèmes récurrents — authenticité, confiance, crédibilité, relations parasociales, anthropomorphisme et transparence — mais certains thèmes restent faiblement structurés : greenwashing perçu, machine heuristic, chaleur du message, niveau d'implication du produit durable, formats hybrides humain-virtuel et authenticité algorithmique.

Le gap central réside donc dans l'absence d'un cadre intégrateur expliquant comment les internautes construisent ou refusent de construire leur confiance envers un message durable porté par une entité artificielle générée par IA. Notre recherche répond à ce manque en articulant l'authenticité algorithmique, le greenwashing perçu et la confiance envers le message durable.

## 2. Authenticité, greenwashing et confiance : vers la construction d'un cadre conceptuel intégrateur

Les travaux de recherche que nous avons recensés dans notre revue de littérature mettent en évidence des construits récurrents : authenticité, confiance, greenwashing et crédibilité ; mais sans, toutefois, les articuler dans un cadre unifié dédié aux influenceurs virtuels dans un contexte de responsabilité et de durabilité. C'est précisément ce gap que notre travail de recherche cherche à combler à travers la construction d'un cadre conceptuel intégrateur centré sur le paradoxe de l'authenticité algorithmique. Cette section est donc organisée en deux paragraphes. Le premier présente et définit les différentes variables retenues et le second est dédié à leur articulation dans un cadre conceptuel intégrateur assorti d'hypothèses de recherche.

### 2.1. Fondements théoriques des composantes du modèle conceptuel

La compréhension du paradoxe de l'authenticité algorithmique suppose l'exploration des mécanismes théoriques qui sous-tendent les relations entre les variables retenues. Deux construits occupent une place centrale dans notre modèle et méritent un éclairage théorique approfondi : l'authenticité algorithmique perçue et le greenwashing perçu.

#### 2.1.1. Influenceurs virtuels et authenticité algorithmique

Les influenceurs virtuels générés par IA constituent une évolution récente du marketing d'influence. Ils peuvent être human-like, anime-like ou intégrés dans des environnements hybrides associant personnages virtuels et humains (Ahmed et al., 2026 ; Kim & Wang, 2024). Contrairement aux influenceurs humains, ils offrent aux marques un contrôle élevé sur l'image, le discours et la cohérence narrative (Mouritzen et al., 2024). Cependant, leur efficacité ne peut pas être réduite à leur caractère innovant. Les internautes les évaluent à travers des mécanismes proches de ceux utilisés pour les influenceurs humains : crédibilité, authenticité, confiance, similarité, attractivité, relations parasociales et engagement (Diao et al., 2025 ; Khalfallah & Keller, 2025).

Dans le cas des influenceurs humains, l'authenticité est généralement associée à la sincérité, à l'expérience personnelle et à la cohérence entre discours et pratiques. Dans le cas des influenceurs virtuels, cette logique devient plus complexe : l'entité est artificielle, souvent pilotée par une marque ou une agence, et ne possède pas d'expérience vécue. Toutefois, les travaux récents nuancent l'idée selon laquelle les influenceurs virtuels seraient nécessairement moins authentiques. Allal-Chérif et al. (2024) montrent que les influenceurs virtuels peuvent paraître authentiques lorsqu'ils assument leur nature fictive et s'inscrivent dans un storytelling stable. Lou et al. (2023) parlent d'influenceurs « authentically fake » : les internautes peuvent reconnaître le caractère construit de l'entité tout en acceptant son rôle social et communicationnel.

Nous définissons l'authenticité algorithmique perçue comme la perception selon laquelle une entité artificielle peut être jugée cohérente, fiable et sincère dans son rôle communicationnel, non parce qu'elle possède une expérience vécue, mais parce que son identité numérique, son récit, ses valeurs affichées et son mode de

divulgation sont perçus comme transparents et alignés. Ce concept permet de formuler le paradoxe central de l'article : l'artificialité peut être interprétée comme un signe de cohérence et de transparence, ou au contraire comme un signe de manipulation et d'opportunisme.

### 2.1.2. Influenceurs virtuels, durabilité et greenwashing

La consommation durable constitue un contexte particulièrement exigeant pour les influenceurs virtuels. Les messages liés à la durabilité mobilisent des valeurs de responsabilité, de preuve et d'engagement. Or, ces valeurs peuvent entrer en tension avec la nature artificielle des influenceurs virtuels. Gerrath et al. (2024) montrent néanmoins que les influenceurs virtuels peuvent promouvoir des causes pro-environnementales lorsque le message est formulé avec chaleur. La chaleur du message réduit la distance socio-psychologique entre l'audience et l'influenceur virtuel, ce qui favorise l'engagement envers les causes environnementales.

Yan et al. (2024) montrent que l'efficacité des influenceurs virtuels dépend du niveau d'implication du produit durable et du type d'appel publicitaire. Les influenceurs humains sont plus efficaces pour des produits durables à faible implication associés à des appels émotionnels, tandis que les influenceurs virtuels peuvent mieux fonctionner pour des produits durables à forte implication associés à des appels rationnels. Diao et al. (2025) confirment que l'expertise, la similarité, l'attractivité, la familiarité et l'interaction parasociale renforcent l'engagement relationnel, qui influence ensuite l'attitude envers la marque durable et l'intention d'achat responsable.

Le greenwashing perçu constitue toutefois une menace centrale. Il apparaît lorsque les consommateurs interprètent un message environnemental comme exagéré, ambigu, opportuniste ou insuffisamment prouvé. Pittman et Abell (2021) montrent que, dans le cas des greenfluencers, des signaux de popularité ou de commercialisation excessive peuvent fragiliser la confiance. Poulis et al. (2026) indiquent que la crédibilité de l'influenceur renforce l'authenticité de la marque verte, tandis que le greenwashing perçu l'affaiblit et réduit la confiance et l'intention d'achat vert. Wu et Li (2026) montrent également que le greenwashing perçu médie l'effet du type d'influenceur et du type d'appel publicitaire sur l'engagement et l'intention d'achat de produits verts.

## 3. Proposition d'un cadre conceptuel

La revue de littérature narrative que nous avons menée sur les influenceurs virtuels et la durabilité fait émerger plusieurs variables récurrentes que nous intégrons dans notre modèle. Ces construits sont : la transparence, la crédibilité perçue de l'influenceur virtuel et la confiance. Ces différentes variables jouent un rôle central dans l'intention d'achat durable du follower. La transparence IA renvoie à la divulgation explicite de la nature artificielle de l'influenceur par la marque (Khalfallah & Keller, 2025). La crédibilité perçue de l'influenceur virtuel (VI) repose sur l'expertise, la similarité, l'attractivité et l'interaction parasociale (Diao et al., 2025). La confiance envers le message durable désigne la croyance du consommateur en la sincérité et la cohérence du message environnemental porté par la source (Poulis et al., 2026). La chaleur du message renvoie au degré de proximité affective et de bienveillance perçu dans le contenu publié par l'influenceur virtuel (Gerrath et al., 2024). La machine heuristic désigne la disposition cognitive d'un consommateur à accorder spontanément sa confiance à une entité artificielle qu'il perçoit comme objective et non biaisée (Lee et al., 2025). À ces variables s'ajoutent les

deux construits sur lesquels nous avons mis l'accent : l'authenticité algorithmique perçue et le greenwashing perçu, qui constituent le cœur de notre contribution conceptuelle. L'intention d'achat durable, notre variable endogène, reflète la disposition du consommateur à acquérir un produit perçu comme responsable (Wu & Li, 2026).

Sur cette base, nous proposons un modèle conceptuel, présenté en Annexe 1, Figure 1. La transparence IA et la crédibilité perçue du VI influencent positivement l'authenticité algorithmique perçue (H1, H2). La chaleur du message est intégrée comme une variable indépendante à part entière, et non comme une simple condition d'efficacité : elle influence positivement la confiance envers le message durable (H3). Le greenwashing perçu exerce un double effet négatif direct : il affaiblit l'authenticité algorithmique perçue (H4) et il érode la confiance envers le message durable (H5). L'authenticité algorithmique perçue agit comme mécanisme central : elle influence positivement la confiance envers le message durable (H6), laquelle détermine l'intention d'achat durable (H7). Enfin, la machine heuristic modère positivement la relation entre la transparence IA et l'authenticité algorithmique perçue (H8), de sorte que cette relation est plus forte chez les consommateurs qui perçoivent les machines comme objectives, fiables et moins biaisées.

Le Tableau 1, présenté en Annexe 2, synthétise les hypothèses de recherche formulées à partir du modèle conceptuel proposé en Annexe 1.

**4. Contributions et conclusion**

Cette recherche apporte quatre contributions. Premièrement, elle propose le concept d'authenticité algorithmique afin de dépasser l'opposition simple entre influenceurs humains et influenceurs virtuels. L'authenticité d'une entité artificielle peut être construite par la cohérence narrative, la transparence, la stabilité de l'identité numérique et l'alignement avec les valeurs du message. Deuxièmement, elle intègre le greenwashing perçu comme mécanisme critique négatif dans l'évaluation des influenceurs virtuels en contexte durable, en lui attribuant un double effet direct sur l'authenticité algorithmique perçue et sur la confiance envers le message durable. Troisièmement, elle articule deux littératures encore insuffisamment intégrées : le marketing d'influence virtuel et la communication durable. Quatrièmement, elle précise les conditions d'efficacité des influenceurs virtuels en intégrant la chaleur du message comme variable indépendante renforçant directement la confiance envers le message durable, et la machine heuristic comme modérateur de la relation entre la transparence IA et l'authenticité algorithmique perçue.

Sur le plan managérial, cette recherche invite les marques à ne pas considérer les influenceurs virtuels comme de simples outils d'innovation visuelle. Leur efficacité dans la durabilité dépend d'une gestion rigoureuse des signaux d'authenticité : preuves environnementales vérifiables, transparence de l'identité artificielle, cohérence narrative et choix d'un appel publicitaire adapté au niveau d'implication du produit.

Ce travail de recherche reste conceptuel. La prochaine étape consistera à valider empiriquement le modèle par une étude qualitative exploratoire auprès d'experts et de consommateurs exposés à des campagnes d'influenceurs virtuels durables, afin d'affiner les construits avant une validation quantitative par PLS-SEM.Références bibliographiques

**Références bibliographiques**


Ahmed A, Kataria S, Saxena S and Shankar A (2026) Virtual meets real: The effect of influencer type and message framing on sustainable fashion intentions. Journal of Consumer Behaviour 25(2): 676–702. DOI: 10.1002/cb.70086.

Allal-Chérif O, Puertas R and Carracedo P (2024) Intelligent influencer marketing: How AI-powered virtual influencers outperform human influencers. Technological Forecasting and Social Change 200: 123113. DOI: 10.1016/j.techfore.2023.123113.

Ao L, Bansal R, Pruthi N and Khaskheli MB (2023) Impact of social media influencers on customer engagement and purchase intention: A meta-analysis. Sustainability 15(3): 2744. DOI: 10.3390/su15032744.

Bansal R, Ngah AH, Sahabuddin M, Tabash MI and Hamadi A (2024) Virtual influencers in marketing: A bibliometric analysis of current and future research trends. Journal of Logistics, Informatics and Service Science 11(8): 139–161. DOI: 10.33168/JLISS.2024.0809.

Chen Y, Qin Z, Yan Y and Huang Y (2024) The power of influencers: How does influencer marketing shape consumers' purchase intentions? Sustainability 16(13): 5471. DOI: 10.3390/su16135471.

Diao Y, Liang M, Jin C and Woo H (2025) Virtual influencers and sustainable brand relationships: Understanding consumer commitment and behavioral intentions in digital marketing for environmental stewardship. Sustainability 17(13): 6187. DOI: 10.3390/su17136187.

Gerrath MHEE, Olya H, Shah Z and Li H (2024) Virtual influencers and pro-environmental causes: The roles of message warmth and trust in experts. Journal of Business Research 175: 114520. DOI: 10.1016/j.jbusres.2024.114520.

Gregurec I, Hrustek L and Kuštelega M (2025) A bibliometric analysis of virtual influencers as a trend in digital marketing: Insights from WoS. Notitia – Journal for Economic, Business and Social Issues 11(1): 44–67. DOI: 10.32676/n.11.1.4.

Khalfallah D and Keller V (2025) Authenticity, ethics, and transparency in virtual influencer marketing: A cross-cultural analysis of consumer trust and engagement: A systematic literature review. Acta Psychologica 260: 105573. DOI: 10.1016/j.actpsy.2025.105573.

Kim D and Wang Z (2024) Social media influencer vs. virtual influencer: The mediating role of source credibility and authenticity in advertising effectiveness within AI influencer marketing. Computers in Human Behavior: Artificial Humans 2(2): 100100. DOI: 10.1016/j.chbah.2024.100100.

Laszkiewicz A and Kalińska-Kula M (2023) Virtual influencers as an emerging marketing theory: A systematic literature review. International Journal of Consumer Studies 47(6): 2479–2494. DOI: 10.1111/ijcs.12956.

Lee H, Shin M, Yang J and Chock TM (2025) Virtual influencers vs. human influencers in the context of influencer marketing: The moderating role of machine heuristic on perceived authenticity of influencers. International Journal of Human-Computer Interaction 41(10): 6029–6046. DOI: 10.1080/10447318.2024.2374100.

Looi J and Kahlor LA (2024) Artificial intelligence in influencer marketing: A mixed-method comparison of human and virtual influencers on Instagram. Journal of Interactive Advertising 24(2): 107–126. DOI: 10.1080/15252019.2024.2313721.

Lou C, Kiew STJ, Chen T, Lee TYM, Ong JEC and Phua Z (2023) Authentically fake? How consumers respond to the influence of virtual influencers. Journal of Advertising 52(4): 540–557. DOI: 10.1080/00913367.2022.2149641.

Mouritzen SLT, Penttinen V and Pedersen S (2024) Virtual influencer marketing: The good, the bad and the unreal. European Journal of Marketing 58(2): 410–440. DOI: 10.1108/EJM-12-2022-0915.

Pittman M and Abell A (2021) More trust in fewer followers: Diverging effects of popularity metrics and green orientation social media influencers. Journal of Interactive Marketing 56: 70–82. DOI: 10.1016/j.intmar.2021.05.002.

Poulis A, Theodoridis P and Zacharatos T (2026) Green branding in the digital era: The role of influencer credibility and greenwashing in shaping brand authenticity, trust and purchase intentions. Sustainability 18(1): 451. DOI: 10.3390/su18010451.

Vila-López N, Kuster-Boluda I, Mora-Pérez E and Pascual-Riquelme I (2025) A bibliometric analysis of virtual influencers in the Web of Science. Journal of Marketing Analytics 13: 145–161. DOI: 10.1057/s41270-023-00262-2.

Voutsa MC, Georgiou Y and Charalambous D (2026) Virtual voices for a sustainable future: A systematic scoping review on virtual influencers. Sustainability 18(6): 2730. DOI: 10.3390/su18062730.

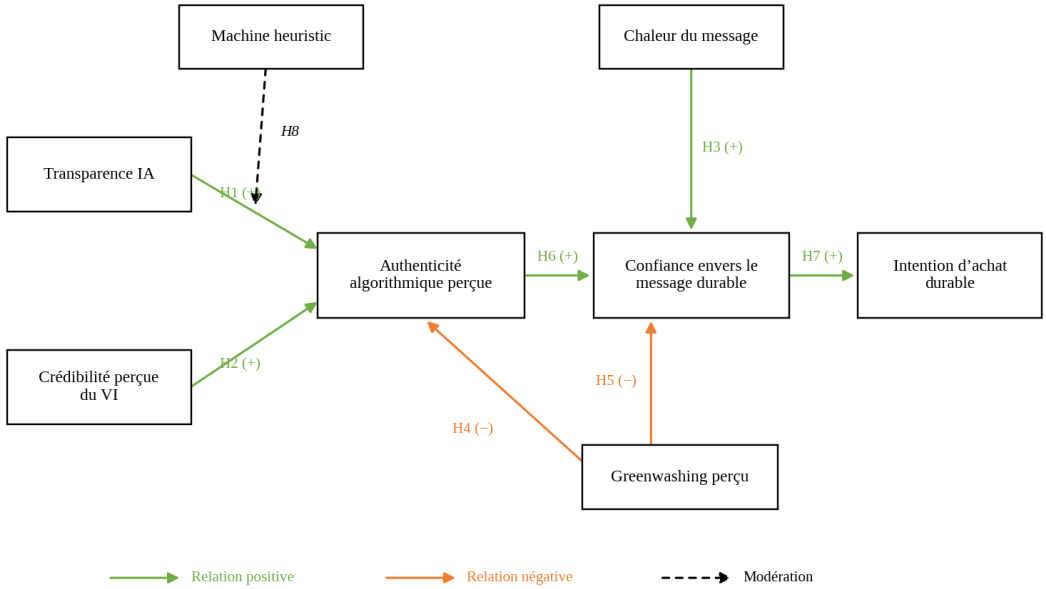
Wu H and Li W (2026) Environmental guardians: How virtual influencers and human influencers can more effectively promote green products. Journal of Retailing and Consumer Services 88: 104553. DOI: 10.1016/j.jretconser.2025.104553.

Yan X, Huam HT and Sade AB (2024) Is AI better than humans? Unveiling the boundary conditions under which virtual influencers outperform human influencers in endorsing sustainable products. Sustainability 16(22): 9896. DOI: 10.3390/su16229896.

## Annexes

## Annexe 1 :

*Figure 1. Modèle conceptuel proposé : authenticité algorithmique, greenwashing perçu et confiance envers les messages durables des influenceurs virtuels générés par IA.*




*Source : Elaboration de l'auteur*

## Annexe 2 :

**Tableau 1. Synthèse des hypothèses du modèle conceptuel**

| Hypothèse | Relation | Sens attendu |
|---|---|---|
| H1 | La transparence sur l'identité artificielle de l'influenceur virtuel influence positivement l'authenticité algorithmique perçue. | + |
| H2 | La crédibilité perçue de l'influenceur virtuel influence positivement l'authenticité algorithmique perçue. | + |
| H3 | La chaleur du message influence positivement la confiance envers le message durable. | + |
| H4 | Le greenwashing perçu influence négativement l'authenticité algorithmique perçue. | − |
| H5 | Le greenwashing perçu influence négativement la confiance envers le message durable. | − |
| H6 | L'authenticité algorithmique perçue influence positivement la confiance envers le message durable. | + |
| H7 | La confiance envers le message durable influence positivement l'intention d'achat durable. | + |
| H8 | La machine heuristic modère positivement la relation entre la transparence IA et l'authenticité algorithmique perçue. | + |

*Source : Elaboration de l'auteur*