

Voyage incongru au *Consumer Electronic Show (CES)* de Las Vegas

Gilles N’Goala et Isabelle Collin-Lachaud

Co-Rédacteurs en chef de *Décisions Marketing*

L’innovation technologique intéresse, surprend, interroge, bouscule et dérange autant qu’elle fascine. Sa vitrine mondiale – le *Consumer Electronic Show (CES)* – illustre tous ces paradoxes. Sa taille pharaonique est à la mesure des enjeux que représente l’innovation technologique dans l’économie mondiale, la compétitivité des entreprises et la souveraineté des États. Le CES de Las Vegas est l’endroit où il faut être (« *the place to be* ») : plus de 115 000 participants (200 000 selon d’autres estimations), 3 200 exposants, 151 pays, territoires et régions représentés (35 % des participants hors USA), 4 815 représentants des médias, 331 entreprises du Top 500 mondial, 86 du Top 100 des plus grandes marques mondiales (classement interbrand) et 41 catégories de technologies présentées¹. Dans les 280 000 m² d’allées du Las Vegas Convention and World Trade Center (LVCC) et de l’Eureka Park, 200 exposants venus de France ont pu notamment exposer leur savoir-faire et une myriade de start-up de la French Tech et de la French Fab ont communiqué leurs projets et cherché des partenaires internationaux. Le CES constitue à la fois une vitrine et un centre d’affaires mondial pour les industriels et les start-up, aussi bien ceux de « l’ancien monde » (automobile, agro-alimentaire, électronique, électroménager, etc.) que ceux du « nouveau monde » (Google, Amazon, Microsoft, start-up et licornes diverses, etc.).

Le CES® se présente ainsi comme « *l’évènement de la tech le plus influent du monde* ». Chaque visiteur peut observer les tendances et les enjeux qui traversent les économies et les sociétés dans le monde. Comme l’avait prédit Levitt (1983), la globalisation est en marche dans les domaines technologiques et les marchés convergent vers des standards, des usages et des pratiques communes. De la visite du CES 2023 ressortent alors pour nous cinq volets d’innovation principaux :

1. D’abord, la mobilité, qualifiée alternativement d’« autonome », « électrique », « expérientielle » ou « douce », apparaît comme la thématique centrale de l’innovation au CES 2023. La métropolisation du monde et les externalités négatives produites par les centaines de millions de véhicules thermiques (pollution, émission de carbone, encombrement, etc.) rendent nécessaire la recherche de nouvelles formes de mobilité. Ce qui frappe est en particulier la

1/ Source : <https://www.ces.tech>

montée en puissance des géants du numérique (Amazon, Google, etc.) au travers d'alliances stratégiques avec des constructeurs (automobiles, camions, navettes, bateaux, etc.) ou de conglomérats industriels.

2. Ensuite, le monde connecté continue à stimuler l'innovation, initiant des transformations dans l'univers industriel (usine 4.0), dans l'habitat (*smart home*), dans la santé (*smart health*), dans l'énergie (*smart grids*) et dans toutes sortes d'industries (N'Goala, 2016). Dans le champ de la consommation en particulier, l'internet des objets (IoT), adossé à une collecte et exploitation massive des données, ouvre toujours de grandes opportunités de renouvellement et de sophistication de produits devenus banaux (réfrigérateur, voiture, montre, etc.) et permet de repenser les expériences d'utilisation, de consommation ou de possession des objets.
3. Puis, la production d'expériences toujours plus immersives et interactives anime toujours les innovateurs. La 3D, la réalité virtuelle, la réalité augmentée, les métavers et bien d'autres technologies interactives (cinéma interactif par exemple) soulèvent autant de scepticisme que d'enthousiasme dans des secteurs aussi différents que le tourisme, la culture, la construction (BIM), la logistique, etc.
4. Ensuite, la robotisation et la création d'hologrammes interrogent toujours et encore la place de l'homme dans la société en étant perçus alternativement ou simultanément comme des substituts, des compléments et/ou des prolongements artificiels de l'homme dans les champs industriels, artistiques (robot dessinateur par exemple) ou sociaux (robots sociaux par exemple). Les algorithmes et l'intelligence artificielle promettent ainsi le pire et le meilleur et bouleverseront à coup sûr les métiers, les connaissances et les économies. Sans aller vers une idéologie trans-humaniste ou post-humaniste, ces robots fascinent les visiteurs autant qu'ils inquiètent.
5. Enfin, une autre tendance marquante du CES est celle de l'innovation dite durable, promouvant des technologies bas carbone, les énergies renouvelables, l'inclusion des personnes vulnérables, la sobriété dans tous les domaines de la consommation, la préservation des écosystèmes et de la biodiversité ou la prévention des risques climatiques. L'immense majorité des industriels, même ceux qui ne sont pas forcément vus comme les plus vertueux, se drapent de la couleur de la soutenabilité, de l'inclusivité et de la durabilité. Beaucoup de visiteurs y verront là une démarche opportuniste dans un monde en changement, une attitude pragmatique face à un cadre législatif, réglementaire et normatif qui se renforce dans de nombreux pays ou encore, bien souvent, une simple stratégie de communication à grande échelle marquée par le *greenwashing* et le *socialwashing*. Les organisations étant composées d'une multitude d'acteurs avec des motivations et des intentions diverses ou contradictoires, il sera toujours difficile de déterminer si ces démarches d'entreprise sont sincères (préserver la planète, prévenir l'exclusion, améliorer le cadre de vie, etc.), intéressées (positionnement marketing, profits, évitement de sanctions, recrutement de talents, etc.) ou résultent simultanément d'une combinaison de ces différentes motivations.

Ces cinq tendances de fond dans le monde de la Tech suscitent des débats et des controverses dans tous les pays du monde. Mais l'esprit qui domine au CES, est celui d'un optimisme décomplexé face aux promesses de la technologie, de la science et de l'économie globalisée. Ainsi que le promet Gary Shapiro, président et CEO de la Consumer Technology Association (CTA, organisateur du CES), « *l'innovation dévoilée sur cette semaine favorisera la croissance économique et le changement de manière significative de façon à améliorer nos vies et à créer un meilleur futur pour la nouvelle génération* ». Assurément, le CES fait planer un vent d'optimisme, d'espoir et de positivité sur le monde de la technologie à Las Vegas, aux États-Unis et dans le monde entier.

L'innovation technologique serait-elle alors redevenue un symbole de modernité, de mouvement nécessaire par rapport à des traditions et pratiques ancrées dans le passé ? Serait-elle essentielle au progrès humain et social au travers d'une amélioration continue de nos conditions de vie et de notre condition humaine ? Ou à l'inverse, l'innovation technologique nous décrit-elle un monde utopique sombre, une dystopie, dans lequel la technologie se développerait au détriment de l'humain et de la planète alors que l'ère de l'anthropocène et le changement climatique imposeraient de prendre une tout autre (re-)direction ?

À ce titre, un tel voyage à Las Vegas peut paraître particulièrement incongru, inconvenant, inapproprié, inadapté. Il pourrait être en effet considéré comme incongru de se rendre dans un événement qui constitue une ode à l'innovation technologique et à une économie mondialisée alors que ces mêmes technologies sont constamment accusées d'encourager l'hyperconsommation, de favoriser l'obsolescence programmée des objets, de restreindre les libertés individuelles (données personnelles), d'exploiter des ressources rares et précieuses, et donc d'aller globalement à l'encontre des enjeux environnementaux et sociétaux qui se présentent à l'humanité. De toute évidence, le succès planétaire du CES ne doit pas nous affranchir d'un esprit critique et réflexif sur le rapport que chacun de nous et la société tout entière a établi vis-à-vis des innovations technologiques. Au cours de la déambulation dans les allées du CES, plusieurs questionnements nous traversent.

L'innovation technologique est-elle encore synonyme de progrès ?

L'innovation technologique et les nouveaux objets, usages et services qu'elle produit peinent aujourd'hui à convaincre de leurs bienfaits. Comme le notait l'ObSoCo en 2019 (Moati, 2019), « *l'utopie techno-libérale qui, s'inscrivant dans une trajectoire hypermoderne, décrit un monde centré sur le progrès articulé autour du développement poussé de la science et de la technologie* » ne convainc qu'une minorité de Français. Dans nos sociétés, l'innovation technologique est autant magnifiée qu'elle est vilipendée. D'un côté, la figure du « *startuper* », mythe de l'entrepreneur moderne, est valorisée socialement et les avancées scientifiques et techniques fascinent. Le succès médiatique mondial du CES atteste combien les consommateurs, les pouvoirs publics et les citoyens s'intéressent à ce qui pourrait être le monde de demain. Mais d'un autre côté, les grands industriels et les géants du numérique sont accusés de s'être lancés dans une « *course en avant* », irraisonnée et dangereuse, qui ne pourrait qu'accentuer l'urgence climatique, les inégalités à travers le monde et la mise en place d'un système antidémocratique et non respectueux des libertés individuelles. Pour Méniessier (2011), l'innovation technologique ne peut plus se substituer à l'idée de progrès social et humain. Le fondement moral et social qui a légitimé durant des siècles l'innovation technologique, en particulier au travers du développement de machines dans l'industrie et l'agriculture, apparaît désormais bien plus fragile au regard des défis sociétaux, environnementaux et humains du XXI^e siècle. Selon Méniessier (2011), au travers de la technologie, « *ce qui est en jeu est moins la capacité de notre temps à rejouer à son profit le scénario de la modernité, que la possibilité de reprendre d'une certaine manière l'esprit des Lumières, sans lequel l'invention technologique se retrouve coupée des forces sociales et morales la justifiant et lui donnant son impulsion dans la société* ». Les sciences et techniques doivent désormais trouver de nouvelles sources de légitimité, par exemple en soulignant combien elles produisent des externalités positives sur la société et l'environnement.

L'innovation technologique peut-elle être utile à la soutenabilité ?

Face à l'urgence climatique, les projets et les discours des personnels politiques et des dirigeants d'entreprise se sont considérablement transformés au cours de la dernière décennie. La respon-

sabilité sociale de l'entreprise a été érigée en dogme indépassable et l'innovation doit concourir à l'enjeu de durabilité, c'est-à-dire contribuer à l'atteinte d'objectifs économiques, écologiques, sociaux et démocratiques. La majorité des exposants du CES, notamment les grands groupes coréens de l'électronique (Samsung, LG, Daewoo, SK, etc.), ont développé une communication centrée sur les enjeux de développement durable (économie d'énergie, réduction du gaspillage et des déchets, etc.). La technologie est ainsi souvent présentée comme un moyen de concilier la croissance économique avec la préservation de l'environnement et le maintien d'une cohésion sociale (inclusion). Cependant, l'innovation technologique est souvent porteuse de controverses et de refus sociaux (création de collectifs, manifestations, boycotts, etc.), y compris lorsqu'elle promet de préserver l'environnement (N'Goala, 2021). Acquier (2020) observe ainsi deux visions irréconciliables au sein de l'opinion : la vision « techno-optimiste » qui considère que l'on doit développer des « technologies réparatrices, optimisatrices, voire produisant la nature » (technologies dites « neutres en carbone » ou « vertes », « *tech for good* », énergies renouvelables, *smart cities*, etc.). Cette vision prédomine nettement au sein du CES, les industriels et les États souhaitant combiner les avantages de la croissance économique avec ceux de la défense de l'environnement. À l'opposé, la vision de la « *détechnologisation du monde* » estime que les technologies dites « vertes » sont insuffisantes et produisent des effets rebonds (augmentation de la consommation, etc.) et que la résilience ne pourra venir que d'une « descente énergétique », d'une décroissance de l'économie, de solutions « *low tech* » et d'une relocalisation des activités à proximité des lieux de consommation. Si la première vision paraît très optimiste sur la capacité des technologies à inverser significativement le cours des choses, la seconde semble également avoir peu de chances de convaincre dans un monde où la croissance économique, l'emploi, la compétitivité et la souveraineté des nations dépendent encore largement des capacités d'innovation technologique. Qui, parmi les consommateurs, les entreprises et les États, pourrait s'engager raisonnablement et sans faillir dans la voie de la « *détechnologisation du monde* » ? Certes, de nombreuses initiatives alternatives existent pour envisager d'autres formes de développement, comme l'atteste par exemple en France le dynamisme de l'économie sociale et solidaire. Toutefois, cela ne conduit pas à un renoncement général à l'innovation technologique. Les consommateurs eux-mêmes, bien que souvent convaincus par les démarches de responsabilité, de frugalité et de sobriété dans de multiples domaines (alimentation, vêtements, etc.), peinent à s'appliquer cette même sobriété dans le champ du numérique et à réduire leur dépendance vis-à-vis des technologies (Kolli, 2022). Par conséquent, au fur et à mesure que la conscience environnementale grandit dans la société, le « *green gap* » entre les attitudes et les comportements semble s'élargir dans le champ technologique et le développement d'un numérique responsable est loin d'être achevé.

L'innovation technologique contribue-t-elle toujours à la satisfaction des besoins et au bien-être des consommateurs ?

Les technologies – en particulier celles du numérique – ont atteint une place inégalée dans nos vies et dans la société dans son ensemble. Leur succès s'explique notamment par leur grande utilité dans les univers personnels et professionnels ainsi que par leur facilité d'usage et les gains de temps et d'efforts qu'elles procurent. Les industriels peuvent ainsi arguer qu'ils contribuent globalement à une amélioration de la qualité de vie, répondent mieux aux besoins des consommateurs, favorisent le bien-être individuel et collectif et promeuvent l'intérêt de tous et de chacun. Les progrès réalisés pour améliorer les expériences utilisateurs (UX) concourent à rendre accessibles ces technologies au plus grand nombre (le smartphone en est un exemple) et à faciliter l'accès à des ressources sans avoir à produire les mêmes efforts (informations, produits, services, formations, géolocalisation, etc.). L'innovation technologique pourrait prétendre ainsi apporter

« le plus grand bonheur au plus grand nombre » (Bentham). Cependant, nombre d'innovations présentées au CES, par exemple les hologrammes de service ou encore les multiples produits de consommation connectés (brosses à dent, réfrigérateurs, etc.) résultent rarement d'une demande explicite des consommateurs/utilisateurs et apparaissent parfois même assez « gadgets » ou anecdotiques au regard des besoins humains fondamentaux et de la recherche d'un bien-être individuel et collectif. Par exemple, quelle pourrait-être l'utilité d'une brosse à dent connectée lorsque 2,2 milliards de personnes dans le monde ne disposent pas de services d'alimentation en eau potable gérés en toute sécurité (rapport commun de l'UNICEF et de l'OMS, 2019) ? De surcroît, à court et moyen terme, l'innovation technologique ne touche généralement pas « le plus grand nombre » mais au contraire certaines populations d'innovateurs ou de premiers adeptes alors que la majorité n'y accède que plus tardivement. En effet, les technologies peuvent discriminer et creuser les inégalités entre les populations et peuvent en particulier produire des exclusions numériques (Cauchard, 2023). Elles suscitent aussi de nombreuses peurs chez les consommateurs (Rogeon, Michaud-Trevinal et Collin-Lachaud, 2021) et vont parfois à l'encontre de leur bien-être (Munzel, Meyer-Waarden et Galan, 2018 ; Pavone, Meyer-Waarden et Munzel, 2023). Ainsi, le propos selon lequel les innovations technologiques répondraient généralement à un besoin et contribueraient au bien-être individuel et collectif reste discutable. Les développements technologiques précèdent encore souvent la compréhension des usages et des besoins, les industriels étant souvent à la recherche de cas d'usage pour les technologies qu'ils ont développées. De nombreuses innovations, en particulier les plus radicales, consacrent ainsi des avancées scientifiques et techniques sans que les besoins des utilisateurs soient clairement définis à l'avance par les industriels ou même identifiés par les clients et utilisateurs potentiels. Les processus de type « *technology push* » n'ont pas disparu au profit d'approches de type « *technology pull* ». Par ailleurs, la technologie ne permet pas de répondre correctement à certains besoins nouveaux, notamment ceux relatifs aux transitions écologiques et sociales (économie circulaire, inclusion sociale, etc.). Il devient en particulier indispensable de combiner les avancées technologiques avec une transformation des usages et des pratiques individuelles. Par exemple, pour promouvoir des économies d'énergie et éviter les effets rebonds (augmentation de la consommation), les technologies d'isolation et de gestion des bâtiments (*smart home*) doivent s'accompagner de programmes de sensibilisation et de formation des résidents. Dans un tel contexte, l'innovation sociale peut être vue comme une alternative ou un complément indispensable à l'innovation technologique. Pour Béji-Bécheur et Bonnemaizon (2022, p. 8) en effet, « *tout comme l'innovation est associée au progrès technologique et à la croissance économique, dans une perspective schumpétérienne, l'innovation sociale est considérée comme un moteur de changement social dont les entrepreneurs sont les principaux promoteurs* ».

L'innovation technologique est-elle incontournable dans la recherche et l'enseignement en marketing ?

Le CES est un évènement rassemblant quasi-exclusivement des dirigeants d'entreprise (56 % des participants sont des managers séniors (President/Owner, C-level, VP, Director/Sr. Manager/General Manager) et très peu de chercheurs. Alors que peut bien faire un enseignant-chercheur en marketing dans un évènement qui est si éloigné du champ académique et si proche de ses sujets de recherche et d'enseignement ? La réponse est triple : d'abord, le CES est un « évènement marketing » en soi qui souligne combien le marketing est devenu indispensable à l'innovation, aussi bien pour sa conception, son adoption, sa diffusion et son appropriation parmi les utilisateurs. L'innovation technologique ne consacre pas qu'une avancée technique et scientifique mais modifie profondément et durablement les usages, les pratiques et les comportements des consommateurs de la même manière qu'elle façonne les stratégies et tactiques marketing des entreprises (Von Pechmann *et al.*, 2016). Ensuite, les futures recherches ne peuvent pas s'affranchir des

avancées technologiques et scientifiques qui façonneront le monde de demain. De nouvelles méthodologies, de nouveaux concepts et de nouvelles pratiques émergeront assurément (Gatignon, Gotteland et Haon, 2015 ; Hamdi-Kidar *et al.*, 2022). Chaque chercheur peut alors trouver, dans un évènement professionnel tel que le CES, une inspiration et prendre la mesure des enjeux globaux et des perspectives nouvelles dévoilées par les entreprises. Enfin, l'enseignant verra aussi une opportunité d'actualiser ses connaissances, de s'inscrire dans le cours du monde et de développer un esprit critique salubre pour ses étudiants. Soulignons par exemple le déplacement au CES 2023 d'une promotion d'étudiants de l'IAE de Montpellier pour accompagner les startups de la région Occitanie (sous la responsabilité d'Anne-Sophie Cases). Toutefois, il s'agit d'une exception. Probablement l'ambivalence vis-à-vis des technologies, observée chez les consommateurs, vaut aussi chez nombre d'enseignants-chercheurs qui voient émerger chaque année de nouveaux artefacts technologiques – comme récemment ChatGPT par exemple – et oscillent entre des attitudes d'approche et d'évitement. Probablement les chercheurs ont-ils aussi une inclination naturelle pour les concepts et les mécanismes psychologiques et sociologiques plus forte que pour les artefacts technologiques et les avancées techniques, domaines traditionnellement réservés aux sciences de l'ingénieur. Probablement nombre de chercheurs sont-ils également convaincus que l'innovation technologique produit davantage d'externalités négatives (surconsommation, impact climatique, etc.) que d'externalités positives (amélioration des conditions de vie, etc.). Mais pour un enseignant en marketing, est-il encore possible de passer sous silence les évolutions scientifiques et techniques dans les champs du numérique, de la cinquième révolution industrielle (Noble *et al.*, 2022), des environnements immersifs, des objets connectés, des véhicules autonomes ou encore de l'intelligence artificielle ? Probablement pas.

Ainsi, l'attitude du chercheur dans son voyage au CES oscille souvent entre un optimisme béat, un scepticisme marquant et un pessimisme sombre sur l'avenir de la Tech. Sommes-nous à l'aune d'un monde finissant qui peine à se remettre en cause et qui regarde ailleurs alors que « la maison brûle » (cf. discours de Jacques Chirac lors du IV^e sommet de la Terre, en 2002) ? Ou sommes-nous les témoins d'une prise de conscience soudaine sur les externalités négatives de la consommation, de l'essor technologique et de la mondialisation des économies ? Ou s'agit-il d'une dernière tentative de promouvoir un progrès technique compatible avec les intérêts de l'humanité et de la planète dans son ensemble ? Ces questionnements sont fondamentaux et les chercheurs doivent être plus présents, plus visibles sur le terrain, en contact direct avec les entreprises et les pouvoirs publics, pour faire connaître les recherches dans ce domaine et légitimer leur rôle de partie-prenante dans l'analyse critique et la découverte d'alternatives crédibles à l'innovation technologique.

Les articles publiés dans ce numéro de *Décisions Marketing* illustrent la mise en tension permanente entre le goût de la tradition, dans le domaine alimentaire en particulier (terroir, convivialité), et la soif de nouveauté (marquage brevet, création d'un avatar, vidéos YouTube pour une alimentation plus saine) (Pesqueux, 2015).

Le premier article de Jamal Eddine Azzam, David Henard et Stéphane Salgado illustre tout particulièrement la manière dont les consommateurs valorisent l'innovation. Il montre comment le marquage brevet signale et communique sur la nouveauté et l'utilité du produit et renforce indirectement les intentions d'achat et la propension à payer un surprix. Les consommateurs, et plus particulièrement les pragmatiques (par opposition aux visionnaires/innovateurs), valorisent les capacités de l'entreprise à développer des produits inventifs, non imitatifs et techniquement supérieurs.

Le deuxième article, celui de Sophie Renault, explore la relation entre les joueurs d'*Animal Crossing : New Horizons* (ACHN), leur avatar et la mode. Les joueurs d'ACHN peuvent créer des vêtements et accessoires pouvant être portés par leur avatar puis éventuellement les partager avec leur communauté en ligne. Dans ce contexte de virtualisation de la mode, la créativité et l'inventivité sont placées entre les mains des joueurs qui peuvent potentiellement inspirer et s'inspirer des marques. Les joueurs s'identifient alors à leur avatar et choisissent des vêtements qui correspondent à leur look avéré, rêvé ou fantasmé.

Dans un troisième article, Maxime David et Pascale Ezan s'intéressent aux mécanismes d'influence sur les médias sociaux et analysent un corpus de 86 vidéos YouTube, appartenant au concept des « une journée dans mon assiette », illustrant l'alimentation quotidienne. Ils montrent comment les influenceuses se sont imposées dans le champ de la nutrition grâce à leurs expertises numérique, thématique et sociale. Les Youtubeuses promeuvent alors une alimentation dite plus saine qui, à défaut d'être réellement équilibrée, répond à un besoin de minceur sous-jacent.

L'article de Pascale Ertus souligne ensuite la manière dont les produits du terroir sont valorisés (qualité perçue), au travers d'une double perception de proximité et de naturalité, et incitent les consommateurs à l'achat. Cette recherche s'appuie sur une enquête réalisée auprès de 1 015 consommateurs et montre aussi que la connaissance du métier et du mode de production du produit de terroir fabriqué à proximité renforce les intentions favorables à l'égard de celui-ci.

Enfin, à l'instar des deux précédents, le dernier article de ce numéro de *Décisions Marketing* s'intéresse à l'alimentation. Toutefois, l'objet de cette recherche est de comprendre le contexte du repas, plutôt que le produit alimentaire lui-même, et d'analyser les représentations de la convivialité. Celle-ci est alors présentée comme un plaisir de co-construire une expérience à table, avec une fonction à la fois hédoniste et phorique, et comme un élément clé dans la quête du bien-être alimentaire.

L'humain, au travers de sa relation aux autres, conclut ainsi ce numéro de *Décisions Marketing*, ce qui est peut-être une façon de relativiser l'importance de la technologie dans notre société. Bonne lecture à tous !

Références

- Acquier A. (2020), L'innovation à l'épreuve de l'anthropocène, *Cahiers français*, 56-66.
- Béji-Bécheur A. et Bonnemaizon A. (2022), L'innovation sociale au service des transitions écologiques et sociales, *Décisions Marketing*, 108 : 5-14.
- Cauchard L. (2023), *L'inclusion numérique perçue par le consommateur : Conceptualisation et conséquences sur le processus de co-crédation de valeur dans les parcours numériques*, Université de Montpellier, 10 mars.
- Gatignon H., Gotteland D. et Haon C. (2015), *Making Innovation Last: Sustainable Strategies for Long Term Growth*, Palgrave Macmillan.
- Hamdi-Kidar L., Hemonnet A., Le Nagard E., Manceau D. et Morin-Delerm S. (2022), *Le marketing de l'innovation - Concevoir et lancer de nouveaux produits et services*, 4^e édition, Dunod.
- Kolli I. (2022), *Le sacrifice perçue pour l'environnement : conceptualisation, antécédents et impacts sur l'adoption des pratiques de zéro-déchet et de déconsommation*, Université de Montpellier, 16 mars.
- Levitt T. (1983), The globalization of Markets, *Havard Business Review*, 61, May-June.
- Ménissier T. (2011), Philosophie et innovation, ou philosophie de l'innovation ? *Klesis – Revue philosophique*, 18 – Varia.
- Moati P. (2019), *L'Observatoire des perspectives utopiques Vague I*, Synthèse et commentaires de Philippe-Moati, L'ObSoCO.

- Munzel A., Meyer-Waarden L. et Galan J.-P. (2018), The social side of sustainability: Well-being as a driver and an outcome of social relationships and interactions on social networking sites, *Technological Forecasting and Social Change*, 130: 14-27.
- N'Goala G. (2016), Éditorial : Le marketing dans un monde connecté, un monde de paradoxes..., *Décisions Marketing*, 84 : 5-18.
- N'Goala G. (2021), L'acceptabilité sociale de l'innovation : un essai de modélisation, *Congrès de l'association française du marketing*, Angers, du 19 au 21 mai.
- Noble S.M., Mende M., Grewal D. et Parasuraman A. (2022), The fifth industrial revolution: How harmonious human-machine collaboration is triggering a retail and service revolution, *Journal of Retailing*, 98(2): 199-208.
- Pavone G., Meyer-Waarden L. et Munzel A. (2023), Rage Against the Machine: Experimental Insights into Customers' Negative Emotional Responses, Attributions of Responsibility, and Coping Strategies in Artificial Intelligence-Based Service Failures, *Journal of Interactive Marketing*, February, 58(1): 52-71.
- Pesqueux Y. (2015), L'innovation entre tradition et nouveauté, *Vie & sciences de l'entreprise*, 200(2) : 99-118.
- Rogeon F., Michaud-Trevinal A. et Collin-Lachaud I. (2021), Entre peur et désir de la digitalisation du commerce de détail : une première conceptualisation pour comprendre les réactions ambivalentes des chaland, *Recherche et Applications en Marketing*, 37(2) : 50-79.
- Von Pechmann F., Chamaret C., Parguel B. et Midler C. (2016), Comment prévoir le succès d'une innovation de rupture ? Le cas du véhicule électrique, *Décisions Marketing*, 81 : 81-98.

Incongruous trip to the Consumer Electronic Show (CES) in Las Vegas

Gilles N’Goala and Isabelle Collin-Lachaud

Coeditors – *Décisions Marketing*

Technological innovation interests, surprises, questions, upsets and disturbs as much as it fascinates. Its global showcase - the Consumer Electronic Show (CES) - illustrates all these paradoxes. Its enormous size is commensurate with the stakes that technological innovation represents for the global economy, the competitiveness of companies and the sovereignty of States. CES in Las Vegas is “the place to be”: more than 115,000 participants (200,000 according to other estimates), 3,200 exhibitors, 151 countries, territories and regions represented (35% of participants outside the USA), 4,815 media representatives, 331 of the world’s top 500 companies, 86 of the top 100 biggest brands in the world (interbrand ranking), and 41 categories of technologies presented¹. In the 280,000 square meters of the Las Vegas Convention and World Trade Center (LVCC) and Eureka Park, 200 exhibitors from France were able to showcase their know-how and a myriad of startups from the French Tech and French Fab sectors were able to communicate their projects and seek international partners. CES is both a showcase and a global business center for manufacturers and startups, both from the “old world” (automotive, food, electronics, household appliances, etc.) and the “new world” (Google, Amazon, Microsoft, various startups, and unicorns, etc.).

The CES[®] presents itself as “the most influential tech event in the world”. Every visitor can observe the trends and issues that are affecting economies and societies around the world. As Levitt predicted in 1983, globalization is underway in the technological fields and markets are converging on common standards, uses and practices. From our visit to CES 2023, we can see five main areas of innovation:

1. First, mobility, described alternately as “autonomous”, “electric”, “experiential” or “soft”, appears to be the central theme of innovation at CES 2023. The urbanization of the world and the negative externalities produced by the hundreds of millions of thermal vehicles (pollution, carbon emissions, congestion, etc.) make it necessary to find new forms of mobility. What is particularly striking is the rise of digital giants (Amazon, Google, etc.) through strategic alliances with manufacturers (cars, trucks, shuttles, boats, etc.) or industrial conglomerates.

1/ <https://www.ces.tech>

2. Second, the connected world continues to drive innovation, initiating transformations in the industrial world (smart factory 4.0), in housing (smart home), in health (smart health), in energy (smart grids), and in all sorts of industries (N’Goala, 2016). In the field of consumption in particular, the Internet of Things (IoT), backed by massive data collection and exploitation, still opens great opportunities for the renewal and sophistication of products that have become commonplace (refrigerator, car, watch, etc.) and makes it possible to rethink the experiences of using, consuming, or owning objects.
3. Furthermore, the production of ever more immersive and interactive experiences is still driving innovators. 3D, virtual reality, augmented reality, metaverse and many other interactive technologies (e.g., interactive movies) raise as much skepticism as enthusiasm in sectors as different as tourism, culture, construction (BIM), logistics, etc.
4. In addition, robotization and the creation of holograms still question the place of human beings in society by being perceived alternatively or simultaneously as substitutes, complements and/or artificial extensions of human beings in the industrial, artistic (drawing robot for example) or social (social robots for example) fields. Algorithms and artificial intelligence thus promise the worst and the best and will undoubtedly disrupt jobs, knowledge, and economies. Without going towards a trans-humanist or post-humanist ideology, these robots fascinate visitors as much as they worry them.
5. Finally, another striking trend at CES is that of so-called sustainable innovation, promoting low-carbon technologies, renewable energies, inclusion of vulnerable people, sobriety in all areas of consumption, preservation of ecosystems and biodiversity, and prevention of climate risks. Most manufacturers, even those who are not necessarily seen as the most virtuous, drape themselves in the color of sustainability, inclusiveness, and durability. Many visitors will see this as an opportunistic approach in a changing world, a pragmatic attitude in the face of a legislative, regulatory, and normative pressure that is being strengthened in many countries, or even, very often, a simple large-scale communication strategy marked by “green washing” and “social washing”. As organizations are made up of a multitude of actors with diverse or contradictory motivations and intentions, it will always be difficult to determine whether these corporate approaches are sincere (preserving the planet, preventing exclusion, improving the living environment, etc.), self-interested (marketing positioning, profits, avoiding sanctions, recruiting talents, etc.) or result simultaneously from a combination of these different motivations.

These five basic trends in the Tech world are generating debates and controversies in every country in the world. But the prevailing state of mind at CES is one of uninhibited optimism about the promise of technology, science and the globalized economy. As Gary Shapiro, president and CEO of the Consumer Technology Association (CTA, organizer of CES), says, “*The innovation unveiled this week will drive economic growth and change in meaningful ways that will improve our lives and create a better future for the next generation*”. Certainly, CES is bringing optimism, hope and positivity to the world of technology in Las Vegas, the United States and around the world. Has technological innovation become a symbol of modernity, of necessary movement in relation to traditions and practices rooted in the past? Would it be essential to human and social progress through a continuous improvement of our living conditions and our human condition? Or conversely, does technological innovation describe a dark utopian world, a dystopia, in which technology would develop to the detriment of humans and the planet, while the Anthropocene era and climate change would require us to take a completely different (re-)direction?

In this respect, such a trip to Las Vegas may seem particularly incongruous, inappropriate, unsuitable. It could indeed be considered incongruous to go to an event that is an ode to technological innovation and a globalized economy, while these same technologies are constantly accused of encouraging hyper-consumption, of promoting the programmed obsolescence of objects, of restricting individual freedoms (personal data), of exploiting rare and precious resources, and therefore of going globally against the environmental and societal challenges facing humanity. Obviously, the global success of the CES should not free us from a critical and reflexive spirit on the relationship that each of us and the whole society has established towards technological innovations. As we stroll through the aisles of the CES, several questions come to mind:

Is technological innovation still synonymous with progress?

Technological innovation and the new objects, uses and services it produces are struggling to convince us of their benefits. As obsoco noted in 2019 (Moati, 2019), “*the techno-liberal utopia which, as part of a hypermodern trajectory, describes a world centered on progress articulated around the advanced development of science and technology*” convinces only a minority of French people. In our societies, technological innovation is both magnified and vilified. On the one hand, the figure of the “startup entrepreneur”, the myth of the modern entrepreneur, is socially valued and scientific and technical advances fascinate. The worldwide media success of CES attests to the extent to which consumers, public authorities and citizens are interested in what could be the world of tomorrow. But on the other hand, the big industrialists and digital giants are accused of having embarked on an unreasonable and dangerous “*race to the front*”, which could only accentuate the climate emergency, inequalities throughout the world and the implementation of an anti-democratic system that does not respect individual freedoms. For Ménissier (2011), technological innovation can no longer replace the idea of social and human progress. The moral and social foundation that has legitimized technological innovation for centuries, in particular through the development of machines in industry and agriculture, now appears much more fragile in light of the societal, environmental and human challenges of the 21st century. According to Ménissier (2011), through technology, “*what is at stake is less the capacity of our time to replay the scenario of modernity for its own benefit, than the possibility of regaining in some way the spirit of the Enlightenment, without which technological invention finds itself cut off from the social and moral forces justifying it and giving it its impetus in society*”. Science and technology must now find new sources of legitimacy, for example by emphasizing how much they raise positive externalities on society and the environment.

Can technological innovation be useful for sustainability?

Faced with the climate emergency, the projects and discourses of politicians and business leaders have changed considerably over the last decade. Corporate social responsibility has become an unsurpassable dogma, and innovation must contribute to the challenge of sustainability, i.e., to achieving economic, ecological, social, and democratic objectives. The majority of CES exhibitors, notably the major Korean electronics groups (Samsung, LG, Daewoo, SK, etc.), have developed a communication focused on sustainable development issues (energy savings, reduction of waste, etc.). Technology is thus often presented as a means of reconciling economic growth with environmental preservation and the maintenance of social cohesion (inclusion). However, technological innovation is often a source of controversy and social rejection (class actions, demonstrations, boycotts, etc.), even when it promises to preserve the environment (N’Goala, 2021). Acquier (2020) thus observes two irreconcilable visions within public opinion: the “*techno-optimist*” vision, which considers that we must develop “*restorative, optimizing, or even nature-producing technologies*” (so-called “*carbon neutral*” or “*green*” technologies, “*tech for*

good”, renewable energies, smart cities, etc.). This vision clearly predominates within the CES, with industrialists and governments wishing to combine the benefits of economic growth with those of environmental protection. On the other hand, the vision of the “de-technologization of the world” considers that so-called “green” technologies are insufficient and produce rebound effects (increased consumption, etc.) and that resilience can only come from an “energy descent”, a decrease in the economy, “low tech” solutions and a relocation of activities close to the places of consumption. If the first vision seems very optimistic about the capacity of technologies to significantly reverse the course of things, the second one also seems to have little chance of convincing in a world where economic growth, employment, competitiveness, and the sovereignty of nations still depend largely on the capacity for technological innovation. Who, among consumers, companies, and States, could reasonably and without fail commit to the “de-technologization of the world”? It is true that many alternative initiatives exist to consider other forms of development, as shown for example in France by the dynamism of the social / solidarity-based economy. However, this does not lead to a general renunciation of technological innovation. Consumers themselves, although often convinced by the approaches of responsibility, frugality and sobriety in multiple domains (food, clothing, etc.), are struggling to apply this same sobriety in the digital field and to reduce their dependence on technologies (Kolli, 2022). Consequently, as environmental awareness grows in society, the “green gap” between attitudes and behaviors seems to be widening in the technological field, and the development of a responsible digital world is far from complete.

Does technological innovation always contribute to the satisfaction of consumers’ needs and well-being?

Technologies – especially digital ones – have reached an unprecedented place in our lives and in society. Their success can be explained by their great usefulness in the personal and professional worlds as well as by their ease of use and the time and effort they save. Manufacturers can thus argue that they contribute to an overall improvement in the quality of life, better meet consumer needs, promote individual and collective well-being and benefit everyone. The progress made to improve user experience (UX) contributes to making these technologies accessible to the greatest number of people (the smartphone is an example) and to facilitating access to resources without having to make much effort (information, products, services, training, geolocation, etc.). Technological innovation could thus claim to bring “*the greatest happiness to the greatest number*” (Bentham). However, many of the innovations presented at CES, such as service holograms or multiple connected consumer products (toothbrushes, refrigerators, etc.) rarely result from an explicit demand from consumers/users and sometimes even appear rather “gadgety” or anecdotal in relation to fundamental human needs and the search for individual and collective well-being. For example, how useful could a connected toothbrush be when 2.2 billion people in the world do not have safe managed drinking water services (joint UNICEF/WHO report, 2019)? Moreover, in the short and medium term, technological innovation does not generally reach “the majority” but rather certain populations of innovators or early adopters while the majority only gains access later. Indeed, technologies can discriminate and widen inequalities between populations and can produce digital divide (Cauchard, 2023). They also arouse many fears in consumers (Rogeeon, Michaud-Trevinal and Collin-Lachaud, 2021) and sometimes go against their well-being (Munzel, Meyer-Waarden and Galan, 2018; Pavone, Meyer-Waarden and Munzel, 2023). Thus, the claim that technological innovations generally meet a need and contribute to individual and collective well-being remains questionable. Technological developments often precede the understanding of uses and needs, as manufacturers are often looking for use cases for the technologies they have already developed. Many innovations, especially the most radical

ones, are therefore based on scientific and technical advances without the needs of users being clearly defined in advance by manufacturers or even identified by potential customers and users. “*Technology push*” processes have not disappeared in favor of “*technology pull*” approaches. Moreover, technology does not allow us to respond adequately to certain new needs, particularly those related to ecological and social transitions (circular economy, social inclusion, etc.). It is becoming essential to combine technological advances with a transformation of individual uses and practices. For example, to promote energy savings and avoid rebound effects (increased consumption), insulation and building management technologies (smart home) must be accompanied by awareness and training programs for residents. In such a context, social innovation can be seen as an alternative or an indispensable complement to technological innovation. For Béji-Bécheur and Bonnemaizon (2022, p. 8), “*just as innovation is associated with technological progress and economic growth, from a Schumpeterian perspective, social innovation is considered to be a driver of social change in which entrepreneurs are the main promoters*”.

Is technological innovation a must in marketing research and education?

The CES is an event that brings together almost exclusively business leaders (56% of participants are senior managers, President/Owner, C-level, VP, Director/Sr. Manager/General Manager) and very few researchers. So, what can a marketing professor do in an event that is so far from the academic field and so close to his research and teaching subjects? The answer is threefold: First, the CES is a “marketing event”, which underlines how essential marketing has become to innovation, both for its design, its adoption, its diffusion and its appropriation among users. Technological innovation does not just enshrine a technical and scientific breakthrough, but profoundly and sustainably changes the uses, practices, and behaviors of consumers in the same way that it shapes the marketing strategies and tactics of companies (Von Pechmann et al, 2016). Second, future research cannot be free from the technological and scientific advances that will shape the world of tomorrow. New methodologies, concepts, and practices will surely emerge (Gatignon, Gotteland, & Haon, 2015; Hamdi-Kidar et al, 2022). Each researcher can then find, in a professional event such as the CES, an inspiration and take the measure of the global stakes and the new perspectives unveiled by the companies. Finally, the teacher will also see an opportunity to update his or her knowledge, to be in tune with the world and to develop a critical spirit that is beneficial to his or her students. Let’s underline for example the trip to CES 2023 of a class of students from IAE Montpellier to accompany the startups of the Occitanie region (under the responsibility of Anne-Sophie Cases). However, this is an exception. Probably the ambivalence towards technologies, observed among consumers, also applies to many teachers-researchers who see new technological artifacts emerge every year - such as ChatGPT for example - and oscillate between attitudes of approach and avoidance. Probably researchers also have a stronger natural inclination for psychological and sociological concepts and mechanisms than for technological artifacts and technical advances, fields traditionally reserved for the engineering sciences. Many researchers are probably also convinced that technological innovation produces more negative externalities (over-consumption, climate impact, etc.) than positive externalities (improved living conditions, etc.). But for a marketing teacher, is it still possible to ignore scientific and technical developments in the fields of digital technology, the fifth industrial revolution (Noble et al., 2022), immersive environments, connected objects, autonomous vehicles or artificial intelligence? Probably not.

Thus, the attitude of the researcher on his trip to CES often oscillates between blissful optimism, marked skepticism and dark pessimism about the future of Tech. Are we witnessing a dying world that struggles to question itself and looks elsewhere while “*the house is burning*” (cf. Jacques

Chirac's speech at the 4th Earth Summit in 2002)? Or are we witnessing a sudden awareness of the negative externalities of consumption, technological development, and the globalization of economies? Or is this a last attempt to promote technical progress compatible with the interests of humanity and the planet as a whole? These questions are fundamental, and researchers must be more present and visible in the field, in direct contact with companies and public authorities, to make research in this field known and to legitimize their role as stakeholders in the critical analysis and discovery of credible alternatives to technological innovation.

The articles published in this issue of *Décisions Marketing* illustrate the permanent tension between the taste for tradition, in the field of food (terroir, conviviality), and the thirst for novelty (patent marking, creation of an avatar, youtube videos for healthier food) (Pesqueux, 2015).

The first article by Jamal Eddine Azzam, David Henard and Stéphane Salgado particularly illustrates how consumers value innovation. It shows how patent marking signals and communicates the novelty and usefulness of the product and indirectly reinforces purchase intentions and the propensity to pay a premium price. Consumers, especially pragmatists (as opposed to visionaries/innovators), value the company's ability to develop inventive, non-imitative and technically superior products.

The second article, by Sophie Renault, explores the relationship between Animal Crossing: New Horizons (ACHN) players, their avatar, and fashion. ACHN players can create clothes and accessories that can be worn by their avatar and then eventually share them with their online community. In this virtualized fashion context, creativity and inventiveness are placed in the hands of players who can potentially inspire and be inspired by brands. Players identify with their avatar and choose clothes that match their real, dreamed, or fantasized look.

In a third article, Maxime David and Pascale Ezan look at the mechanisms of influence on social media and analyze a corpus of 86 YouTube videos, belonging to the concept of "a day on my plate", illustrating daily nutrition. They show how female influencers have imposed themselves in the field of nutrition thanks to their digital, thematic, and social expertise. The youtubers then promote a so-called healthier diet which, although not really balanced, meets an underlying need for slimness.

The article by Pascale Ertus then highlights the way in which local products are valued (perceived quality), through a double perception of proximity and naturalness, and encourage consumers to buy. This research is based on a survey of 1015 consumers and shows that knowledge of the trade and production method of the local product reinforces favorable intentions towards it.

Finally, like the two previous ones, the last article in this issue of *Décisions Marketing* is about food. However, the purpose of this research is to understand the context of the meal, rather than the food product itself, and to analyze the representations of conviviality. This is then presented as a pleasure of co-constructing an experience at the table, with both a hedonistic and phoric function, and as a key element in the quest for dietary well-being.

The human being, through his relationship with others, concludes this issue of *Décisions Marketing*, which is perhaps a way to put the importance of technology in our society into perspective. Enjoy your reading!

References

- Acquier A. (2020), L'innovation à l'épreuve de l'anthropocène, *Cahiers français*, 56-66.
- Béji-Bécheur A. and Bonnemaizon A. (2022), L'innovation sociale au service des transitions écologiques et sociales, *Décisions Marketing*, 108: 5-14.
- Cauchard L. (2023), L'inclusion numérique perçue par le consommateur : Conceptualisation et conséquences sur le processus de co-création de valeur dans les parcours numériques, Université de Montpellier, 10 mars.
- Gatignon H., Gotteland D. and Haon C. (2015), *Making Innovation Last: Sustainable Strategies for Long Term Growth*, Palgrave Macmillan.
- Hamdi-Kidar L., Hemonnet A., Le Nagard E., Manceau D. and Morin-Delerm S. (2022), *Le marketing de l'innovation - Concevoir et lancer de nouveaux produits et services*, 4th edition, Dunod.
- Kolli I. (2022), *Perceived sacrifice for the environment: conceptualization, antecedents and impacts on the adoption of zero waste and de-consumption practices*, University of Montpellier, March 16.
- Levitt T. (1983), The globalization of Markets, *Havard Business Review*, 61, May-June.
- Ménissier T. (2011), Philosophy and innovation, or philosophy of innovation? *Klesis – Revue philosophique*, 18 - Varia.
- Moati P. (2019), *The Observatory of Utopian Perspectives I*, Synthesis and comments by Philippe-Moati, L'ObSoCo.
- Munzel A., Meyer-Waarden L. and Galan J.-P. (2018), The social side of sustainability: Well-being as a driver and an outcome of social relationships and interactions on social networking sites, *Technological Forecasting and Social Change*, May, 130: 14-27.
- N'Goala G. (2016), editorial: Marketing in a connected world, a world of paradoxes..., *Décisions Marketing*, 84: 5-18.
- N'Goala G. (2021), L'acceptabilité sociale de l'innovation : un essai de modélisation, *Congrès de l'association française du marketing*, Angers, May 19-21.
- Noble S.M., Mende M., Grewal D. and Parasuraman A. (2022), The fifth industrial revolution: How harmonious human-machine collaboration is triggering a retail and service revolution, *Journal of Retailing*, 98(2): 199-208.
- Pavone, G., L. Meyer-Waarden, and Munzel A. (2023), Rage Against the Machine: Experimental Insights into Customers' Negative Emotional Responses, Attributions of Responsibility, and Coping Strategies in Artificial Intelligence-Based Service Failures, *Journal of Interactive Marketing*, February, 58(1): 52-71.
- Pesqueux Y. (2015), Innovation between tradition and novelty, *Vie & sciences de l'entreprise*, 200(2), 99-118.
- Rogeon F., Michaud-Trevinal A. and Collin-Lachaud I. (2021), Between fear and desire of retail digitalization: a first conceptualization to understand the ambivalent reactions of shoppers, *Marketing Research and Applications*, 37(2): 50-79.
- Von Pechmann, F., Chamaret, C., Parguel, B. and Midler, C. (2016). How to predict the success of a disruptive innovation? The case of the electric vehicle, *Décisions Marketing*, 81: 81-98.