



# Le commerce au cœur de l'économie et de la transformation numérique

# Table des matières

<b>À propos des auteurs</b>	<b>4</b>
<b>A propos de l'Institut Sapiens</b>	<b>5</b>
Synthèse	6
<b>Introduction : du commerce physique à l'e-commerce</b>	<b>8</b>
Le poids du commerce de détail en France	9
La place culturelle du commerce de détail en France	11
Le tournant de l'e-commerce	12
E-commerce et hyperconnectivité	12
Une autre conception du temps	13
Intensification de la concurrence	14
Des effets durables de la crise - un marché en mutation profonde	16
Le rôle essentiel du Digital	17
<b>1. Retail : une révolution digitale inévitable</b>	<b>19</b>
1.1 L'ère de l'individu hyperconnecté, se recentrer sur l'expérience client	19
1.1.1 La dynamique d'individualisation des pratiques de consommation	20
1.1.2 Des comportements plus écoresponsables	21
1.1.3 Accélération digitale de l'individualisation	22
1.1.4 L'exemple du repositionnement omnicanal de Leclerc	24
1.1.5 Omnicanalité et coûts d'exécution	25
1.2 La révolution du <i>Big Data</i>	25
1.2.1 Dématérialisation de l'information	26
1.2.2 Les bénéfices de l'automatisation en faveur du client	27
1.2.3 Intelligence artificielle générative, innovation de rupture	29
1.3 Le bouleversement du digital en magasin	31
1.3.1 Étiquettes électroniques	31
1.3.2 Le système EdgeSense	32
1.3.3 Retail Media digitalisé	32
1.3.4 Caméras intelligentes	33

<b>2 Le magasin, pivot de la révolution du e-commerce durable</b>	<b>38</b>
2.1 La révolution digitale par la revalorisation du point de vente, sans oublier l'emploi	38
2.1.1 L' <i>e-commerce</i> à lui seul n'est pas forcément rentable pour les commerçants	39
2.1.2 Au-delà du modèle classique de l'entrepôt-magasin	40
2.1.3 Le magasin au cœur de la vie locale	41
2.1.4 Plus d'emplois qualifiés près de chez soi	44
2.1.5 L'enjeu du dernier kilomètre	46
2.2 Décarboner le <i>retail</i> par le point de vente	47
2.2.1 Les enjeux de la décarbonation	47
2.2.2 Le modèle obsolète de la fast fashion	49
2.2.3 La décarbonation du commerce	49
2.2.4 Le point de vente encourage les pratiques de consommation durables	51
2.2.5 Le coût de la décarbonation de la grande distribution en France	51
2.2.6 Des technologies climatiques ?	52
<b>Conclusion</b>	<b>54</b>
Le futur de l'omnicanalité	55
Ce que nous recommandons	56
Créer un label Local <i>EcoTech</i>	56
Des missions e-commerce au sein des chambres de commerce	57
Revaloriser les métiers du commerce - Mettre en avant l'évolution Digitale	58

# À propos des auteurs



## Olivier Babeau

Président fondateur de l'Institut Sapiens

Ancien élève de l'ENS de Cachan, diplômé de l'ESCP, agrégé d'économie et docteur en sciences de gestion, diplômé en troisième cycle de philosophie, Olivier Babeau est professeur à l'université de Bordeaux. Il est notamment l'auteur de nombreux ouvrages dont l'Horreur politique (Les Belles Lettres, 2017), Eloge de l'hypocrisie (Editions du Cerf, 2018), Le nouveau désordre numérique: Comment le digital fait exploser les inégalités (Buchet-Chastel, 2020), La Tyrannie du Divertissement (Buchet-Chastel, 2023) et L'ère de la flemme (Buchet-Chastel, 2025). Il intervient très régulièrement dans les médias pour décrypter l'actualité économique et politique.



## Thierry Gadou

Thierry Gadou est depuis 2012 à la tête de VusionGroup, leader mondial des solutions de digitalisation pour le commerce physique. En accompagnant plus de 350 grandes enseignes et 50 000 magasins dans plus de 60 pays, VusionGroup contribue à rendre les points de vente plus performants, fluides et connectés...et donc pérennes. En tant qu'observateur privilégié des évolutions du retail et des grandes tendances de consommation, Thierry Gadou a toujours soutenu la valorisation d'un commerce positif et durable, qui replace l'humain au centre, grâce à la technologie.



# A propos de l'Institut Sapiens

L'Institut Sapiens est un *think tank* (laboratoire d'idées) indépendant et non partisan réfléchissant aux nouvelles conditions d'une prospérité partagée à l'ère numérique. L'humanisme est sa valeur fondamentale. Son objectif est d'éclairer le débat économique et social français et européen.

Il fédère un large réseau d'experts issus de tous horizons, universitaires, avocats, chefs d'entreprise, entrepreneurs, hauts fonctionnaires, autour d'adhérents intéressés par les grands débats actuels. Sapiens s'attache à relayer les recherches académiques les plus en pointe.

Les travaux de Sapiens sont structurés autour de **onze observatoires thématiques** : développement durable ; agriculture ; IA et éthique ; science et société ; santé et innovation ; travail, formation et compétences ; politiques, territoire et cohésion sociale ; innovation économique et sociale ; droit social ; immobilier ; échanges internationaux.

Pour en savoir plus, visitez notre site internet : [institutsapiens.fr](http://institutsapiens.fr)



# Synthèse

En 2023, le chiffre d'affaires du retail en France est estimé à environ 545 milliards d'euros<sup>1</sup>.

Depuis le début des années 2000, la révolution de l'*e-commerce* s'est développée de concert avec celle du digital. Le tournant technologique est tel qu'il engage aujourd'hui les pratiques de tout le secteur et impacte l'ensemble de la chaîne de valeur du *retail*.

Le chiffre d'affaires de l'*e-commerce* en France pourrait franchir la barre des 200 milliards d'euros en 2025<sup>2</sup>, ce qui laisse entrevoir une dynamique de croissance prometteuse, et cela malgré une conjoncture économique déprimée.

L'essor de l'*e-commerce* représente aujourd'hui à la fois une opportunité et un défi. Opportunité d'apporter une nouvelle dynamique de croissance à un marché en mutation, mais aussi défi face à l'intégration de l'omnicanalité, où coexistent et interagissent e-commerce et magasins physiques pour répondre aux attentes des consommateurs.

L'innovation technologique joue un rôle crucial dans la transformation du *retail*. L'intelligence artificielle, l'apprentissage automatique, l'Internet des objets (IoT), la réalité augmentée (AR) et virtuelle (VR), et la *blockchain* sont autant de technologies qui redéfinissent les processus de vente, de logistique et de gestion de la relation client.

Contrairement à une idée reçue, la transition digitale n'est pas la dématérialisation totale. Elle règle son pas à la fois sur la demande d'authenticité et de contact humain des clients comme sur leur hyperconnectivité. C'est pourquoi le point de vente redevient stratégique aux yeux des enseignes.

En reconnaissant cette quête d'authenticité et de contact humain, les enseignes peuvent tirer parti de leurs points de vente pour créer une nouvelle relation entre leur stratégie digitale et l'expérience client, favorisant ainsi un modèle économique d'un nouveau genre. En s'appuyant sur des points de vente intégrés à une stratégie digitale faisant la jonction entre organisation et service client, il

---

1 Le chiffre est estimé en s'appuyant sur les tendances des indices de chiffre d'affaires publiés par l'INSEE et la part de l'e-commerce (159,9 milliards d'euros, soit 10 % du total) selon la Fevad : <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/source/indicateur/p1633/description> ; <https://www.fevad.com/bilan-du-e-commerce-en-france-160-milliards-deuros-ont-ete-depenses-en-ligne-en-2023/>

2 <https://lehub.bpifrance.fr/infographie-les-chiffres-2023-de-le-commerce-en-france/>

est possible d'offrir un modèle enchâssé dans l'économie locale, bénéfique pour l'emploi et la vie sociale des territoires.

Le retour en grâce du magasin s'inscrit pleinement dans l'esprit du mouvement « *Local to locals* », c'est-à-dire à tout ce qui encourage les citoyens à soutenir leur économie locale en achetant des produits et services de leur région, le tout en réalisant des économies d'échelle.

Soutenir l'économie et les commerces locaux, réduire l'empreinte carbone et favoriser le sentiment de communauté signifie encourager la création d'emplois locaux durables, limiter les transports pour réduire les gaz à effet de serre et lutter contre le changement climatique, ou encore renforcer le tissu social.

Le commerce s'adapte aujourd'hui aux nouvelles pratiques d'un consommateur hyperconnecté, cela suppose une transformation de fond du métier rendue possible par la révolution du *Big Data*.

Cette révolution du *Big Data* dans le *retail* s'appuie sur un certain nombre d'outils qui supposent de repenser l'intégralité de la chaîne de valeur du retail pour l'intégrer aux exigences de l'*e-commerce*.

Dans le cadre de la lutte contre le changement climatique par exemple, la stratégie visant à revaloriser les points de vente peut permettre d'alléger le coût de la décarbonation, et mobilise des outils proches de la *climate tech*.

## Nos recommandations

- ◇ Nous proposons donc de créer un label Local Ecotech pour sensibiliser le public au formidable outil écologique que représente la transformation digitale.
- ◇ Nous proposons de créer, au sein des chambres de commerce, des missions locales « *e-commerce physique* » pour en faire, en collaboration avec les professionnels du secteur, des ambassadeurs d'une révolution digitale de proximité.
- ◇ Nous proposons de créer une filière de formation continue sur les nouveaux métiers digitaux du commerce afin d'offrir à chaque étape de la vie professionnelle l'opportunité de se familiariser avec les métiers « augmentés » qui vont progressivement se créer avec le tournant de l'e-commerce.



## Introduction : du commerce physique à l'e-commerce

Alors que les attentes des consommateurs ne cessent d'évoluer, que ce soit par choix ou en raison des aléas de cycles économiques toujours plus instables, le commerce n'a cessé de se transformer. Les habitudes des consommateurs sont désormais modelées par la révolution digitale, par de nouvelles attentes en matière de responsabilité environnementale et des exigences inchangées en matière de stabilité voire de réduction des prix.

Tous ces objectifs pèsent sur la rentabilité des entreprises concernées. Il est fini le temps où la majeure partie du budget des ménages était consacrée aux achats alimentaires. Devant faire face à d'autres dépenses (logement, loisirs, téléphonie, internet), le consommateur sera d'autant plus attentif à obtenir des prix réduits sur des achats alimentaires intervenant comme variables d'ajustement face aux dépenses contraintes.

L'intégration du digital dans toutes les tâches du magasin et le suivi des produits vendus constitue un atout essentiel pour regagner des points de marge et accroître le chiffre d'affaires, indispensable au financement des investissements réguliers. En optimisant les processus opérationnels, le digital réduit les coûts tout en permettant un suivi précis des ventes et des stocks, ce qui améliore la gestion et limite les pertes. De plus, en enrichissant l'expérience client grâce à des services omnicanaux comme le *click-and-collect* ou des offres personnalisées, il favorise la fidélisation et stimule les ventes. Enfin, l'analyse des données collectées permet d'anticiper les besoins et d'ajuster les stratégies, renforçant ainsi l'attractivité et la performance du magasin.

Dernier maillon de la chaîne de distribution, le commerce de détail ou *retail* désigne la mise en vente de produits par une personne ou une entreprise, fournis par le détaillant, à destination des consommateurs<sup>3</sup>. Ce type de commerce se distingue de la vente « en gros » ou aux fournisseurs par les petites quantités relatives vendues à partir des points de vente. L'Insee ajoute à cette définition générale une précision sur la qualité des biens. Il consiste, selon ses propres critères, à « **vendre des marchandises dans l'état où elles sont achetées (...) généralement à une clientèle de particuliers, quelles que soient les quantités vendues**<sup>4</sup> », englobant ainsi parfois la livraison et l'installation chez le client (dans le domaine de l'ameublement et de l'électroménager).

## *Le poids du commerce de détail en France*

En 2023, le commerce physique en France comptait environ 452 000 entreprises pour 1 562 000 salariés équivalents temps plein<sup>5</sup>, représentant environ 9,2 % du nombre total d'entreprises et 7,7 % des emplois du secteur privé<sup>6</sup>.

Il est possible de rapprocher ces chiffres de ceux du secteur agricole pour comprendre à quel point l'économie nationale en dépend : en 2019, la part d'emplois agricoles en France était de 2,6 % avec 669 886 emplois recensés. Si la France s'enorgueillit d'une identité culturelle, sociale et économique fondée sur le monde paysan, force est de constater que le commerce fait également partie de son ADN.

---

3 Nous emploierons au cours de ce travail les termes « retail » et « commerce physique » comme des synonymes.

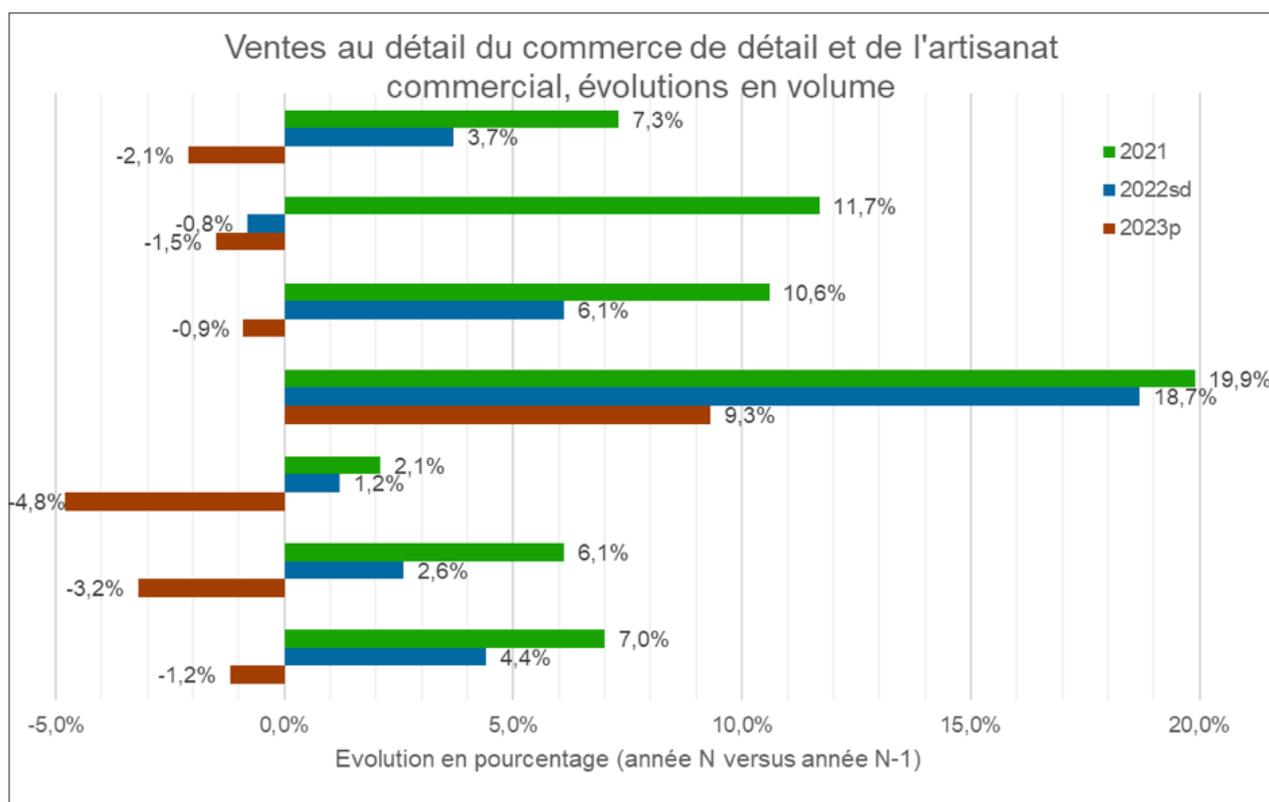
4 <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1647>

5 <https://www.insee.fr/fr/statistiques/7719480>

6 <https://www.insee.fr/fr/statistiques/6667157>

Toujours pour l'année 2021, le commerce physique en France représentait 516 milliards d'euros de chiffre d'affaires et 13,4 milliards d'euros d'investissements corporels bruts. Comme dans la plupart des pays du monde, le secteur français du commerce physique est dominé par de grandes chaînes à dimension multinationale centrées sur l'alimentation. Ces groupes font partie du quotidien des Français et sont implantés partout sur le territoire. Parmi les 10 premiers détaillants français, on retrouve des enseignes comme Carrefour, Intermarché, Leclerc, Leroy-Merlin, ou Coopérative U. Certaines de ces enseignes font également partie du top 50 des *retailers* les plus influents dans le monde : selon un classement de la National Retail Federation de 2024, Carrefour, Auchan, Leclerc, Intermarché y côtoient Walmart, Lidl et Ikea<sup>7</sup>.

	1- Commerce de détail et artisanat commercial (total)	2 - Petites surfaces d'alimentation générale et magasins de produits surgelés	3 -Grandes surfaces d'alimentation générale	4 - Grands magasins et autres magasins non alimentaires non spécialisés	5 - Magasins non alimentaires spécialisés (y c. pharmacie)	6 - Commerce hors magasin	7 - Alimentation spécialisée et artisanat commercial
■ 2021	7,3%	6,1%	2,1%	19,9%	10,6%	11,7%	7,0%
■ 2022sd	3,7%	2,6%	1,2%	18,7%	6,1%	-0,8%	4,4%
■ 2023p	-2,1%	-3,2%	-4,8%	9,3%	-0,9%	-1,5%	-1,2%



*Ventes au détail du commerce de détail et de l'artisanat commercial, évolutions en volume (source : Insee, comptes du commerce, base 2020)*

<sup>7</sup> <https://nrf.com/research-insights/top-retailers/top-50-global-retailers/top-50-global-retailers-2024>

Le poids du commerce de détail<sup>8</sup> renvoie à une réalité culturelle souvent ignorée ou minorée : la France est un pays de commerçants, dont l'histoire est intimement liée aux innovations mondiales dans le domaine. Aujourd'hui, cette dynamique nationale rencontre celle du digital.

## *La place culturelle du commerce de détail en France*

À partir du XIX<sup>e</sup> siècle, la France, et surtout Paris, devient le laboratoire des grandes innovations du commerce de détail. En effet, celui-ci commence à se structurer autour des grandes villes européennes sous forme de grands magasins. Lieux emblématiques proposant une large variété de produits sous un même toit, facilitant ainsi l'expérience d'achat, ils sont restés dans la mémoire collective comme un symbole de la révolution industrielle<sup>9</sup>.

Aristide Boucicaut fonde en 1838 le Bon Marché à Paris, considéré comme le premier grand magasin au monde. Il révolutionne le secteur avec des concepts innovants tels que le prix fixe, les soldes et la possibilité de retourner les articles pour satisfaire une clientèle dont les attentes se raffinent. En 1852, Jules Jaluzot crée le Printemps et en 1856, Xavier Ruel fonde le BHV.

Au début du XX<sup>e</sup> siècle, après une période d'expansion et de modernisation, les magasins se diversifient. Apparaissent alors des magasins spécialisés et des enseignes de petite taille en complément des grands magasins. La généralisation de l'électrification permet l'extension des heures d'ouverture grâce à l'éclairage des vitrines et des magasins, augmentant ainsi l'attractivité des points de vente.

Après 1945, avec les Trente Glorieuses, les supermarchés et hypermarchés commencent à émerger comme réponse à l'augmentation significative du pouvoir d'achat et de la consommation des ménages français. Avec l'automobile, l'accès aux centres commerciaux situés en périphérie des villes devient plus facile et encourage le quadrillage urbain par les enseignes de commerce de détail que nous connaissons aujourd'hui. Le premier supermarché, « L'express marché », ouvre en 1958 à Rueil-Malmaison. Suivent Auchan en 1961, avec son premier supermarché à Roubaix, et en 1963, le premier hypermarché Carrefour qui ouvre ses portes à Sainte-Geneviève-des-Bois, près de Paris, marquant le début d'une nouvelle ère de la grande distribution en France<sup>10</sup>.

---

8 <https://books.openedition.org/pufc/20239>

9 <https://www.histoire-et-civilisations.com/thematiques/epoque-contemporaine/le-client-roi-des-grands-magasins-1856.php>

10 <https://laviedesidees.fr/L-hypermarche-a-soixante-ans>

À partir des années 1980 et 1990, les hypermarchés et supermarchés se multiplient. Les enseignes comme Auchan, Carrefour, Intermarché et Leclerc dominent le marché. Les centres commerciaux diversifient leur offre : avec des espaces de loisirs, des restaurants et une variété de boutiques, ils transforment l'acte d'achat en une expérience de loisir. Bientôt, ce sont les discounters (Aldi, Lidl) offrant des produits à bas prix qui vont venir concurrencer les grands acteurs du secteur de la grande distribution.

## *Le tournant de l'e-commerce*

Grâce à Internet, les grands distributeurs ont pu, par exemple, généraliser la pratique du *drive*, permettant au client de commander en ligne et ensuite retirer les articles en restant dans sa voiture. Plus généralement, les enseignes traditionnelles ont développé leurs propres sites de vente en ligne, des services de *click-and-collect* et de services de livraison à domicile assurés par les magasins pour répondre au changement de comportement des consommateurs.

Aujourd'hui, le secteur de l'*e-commerce* continue de croître et de transformer les pratiques de consommation des Français.

En 2023, le secteur du e-commerce totalisait 160 milliards d'euros de chiffre d'affaires soit une hausse de 10,5 % par rapport à l'année précédente (147 milliards d'euros)<sup>11</sup>. Il existe une différence notable dans le domaine entre le secteur des services et celui de la vente de produits. Si le secteur des services était en hausse de 20 % par rapport à 2022, celui de la vente de produits accusait un recul de 1,8 %.

## *E-commerce et hyperconnectivité*

L'*e-commerce* se développe de concert avec l'hyperconnectivité. Celle-ci s'étend au-delà des simples interactions en ligne pour inclure une multitude de points de contact numériques et physiques, créant ainsi un réseau dense et intégré de communication et de transaction entre institutions, individus et objets.

Les sites web, les applications mobiles, les réseaux sociaux, les *emails*, les messages SMS, les *chatbots*, les appels téléphoniques, ainsi que les points de vente physiques, doivent se coordonner et se répondre pour satisfaire les impératifs de la clientèle comme ceux de la production et de la distribution. Grâce aux smartphones, tablettes et autres appareils connectés, les consommateurs peuvent interagir avec les entreprises à tout moment et en tout lieu.

---

11 <https://lehub.bpifrance.fr/infographie-les-chiffres-2023-de-le-commerce-en-france/>

## Une autre conception du temps

Le digital, élément central du service *drive*, reflète les préférences des consommateurs en matière de gestion du temps consacré aux achats réguliers. Son impact positif est particulièrement notable pour les familles. Le processus de commande est simplifié grâce à l’affichage prioritaire de la liste d’achats précédente, éliminant ainsi la nécessité de réélaborer entièrement la commande. De plus, le temps d’attente est considérablement réduit : il suffit de récupérer les achats, les charger dans la voiture et repartir, sans avoir à passer par la caisse du supermarché, décharger et recharger le chariot, etc. Le drive par le magasin permet aussi de commander facilement en ligne, tout en le récupérant à proximité de son domicile ou sur un trajet déjà prévu (travail, école...).

Cette approche pose le défi de réattirer les clients dans les magasins physiques pour leur offrir une expérience d’achat satisfaisante et ainsi augmenter le chiffre d’affaires des enseignes.

Classement sites e-commerce 		
Visiteurs uniques moyens par mois		
T1 2024		
	Amazon	36 816 000
	Leboncoin.fr	26 858 000
	Booking.com	17 516 000
	E.Leclerc	17 165 000
	Temu	16 804 000
	Vinted	16 615 000
	Cdiscount	16 010 000
	Lidl	15 297 000
	Carrefour	15 215 000
	Fnac	15 041 000

*Classement des sites de e-commerce les plus visités en France au premier semestre 2024 (source : FEVAD)*

Ainsi, 72 % des Français choisissent d'acheter sur le site e-commerce de l'enseigne dans laquelle ils s'étaient préalablement rendus, rapporte une étude réalisée pour le compte de la FEVAD, ce qui fait d'Internet un outil central pour acheter mais aussi pour fidéliser la clientèle<sup>12</sup>.

Ils sont de plus en plus nombreux, en particulier chez les plus jeunes<sup>13</sup>, à effectuer des recherches en ligne afin de préparer leurs achats en physique : 80 % des plus de 50 ans achètent en effectuant des démarches au préalable, tandis que 87 % des 15-35 ans font des recherches avant achat.

La taille du marché mondial de l'hyperconnectivité a été évaluée à 332 milliards de dollars en 2021 et devrait croître à un taux de croissance annuel composé (TCAC) de 20,3 % entre 2022 et 2030, selon un rapport du cabinet de conseil *Grand View Research*<sup>14</sup>. L'augmentation de la demande et les progrès technologiques tels que l'Internet des objets (*IoT*), les services Cloud, la mobilité et l'IA alimentent la croissance du marché.

Rien que pour l'Internet des objets, le nombre de dispositifs dans le monde devrait presque doubler, passant de 15 100 millions en 2020 à plus de 29 000 millions en 2030. En 2030, c'est en Chine que l'on trouvera le plus grand nombre d'appareils *IoT*, avec environ 8 000 millions d'appareils grand public.

## *Intensification de la concurrence*

Le déplacement du commerce vers le digital a également encouragé l'intensification de la concurrence entre les marques, les enseignes et les distributeurs. En effet, sous trois aspects fondamentaux, le fonctionnement des marchés a évolué, comme l'a rappelé une étude de l'Autorité de la concurrence de 2020<sup>15</sup>.

Premièrement, les coûts de transaction, en particulier en matière de transport et d'information, ont diminué grâce à l'intervention de nouveaux intermédiaires (marketplaces, moteurs de recherche, comparateurs de prix) disponibles en ligne.

---

12 <https://www.fevad.com/internet-au-coeur-du-parcours-dachat-comment-internet-trans-forme-nos-habitudes-de-consommation/>

13 <https://www.fevad.com/la-generation-z-plebiscite-le-e-commerce-selon-un-sondage-realise-par-odoxa-pour-le-compte-de-la-fevad/>

14 <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/hyperconnectivity-market-report#>

15 <https://www.autoritedelaconcurrence.fr/fr/communiqués-de-presse/lautorite-publie-une-etude-sur-la-concurrence-et-le-commerce-en-ligne>

Deuxièmement, du point de vue des consommateurs, le nombre d'offres a augmenté, que ce soit grâce à la mise en concurrence de vendeurs géographiquement éloignés ou à l'entrée sur le marché de nouveaux acteurs (*via* la vente en ligne exclusive ou les marketplaces).

Troisièmement, Internet permet aux entreprises de diminuer les coûts de distribution en améliorant l'offre de services et en étendant l'offre de chalandise des commerces physiques.

Le marché de l'*e-commerce* est globalement dominé par les États-Unis et la Chine. Amazon est en tête du classement mondial des sites de vente en ligne en termes de trafic. Le géant du commerce électronique a enregistré 6,1 milliards de visites directes sur son site .com en décembre 2023.

En termes de valeur brute des marchandises (GMV), Amazon se classe troisième derrière ses concurrents chinois Taobao et Tmall. Ces deux plateformes sont exploitées par le groupe Alibaba, le principal fournisseur de commerce en ligne en Asie<sup>16</sup>.

Le *e-commerce* aide à la dynamisation d'enseignes classiques qui se partagent un marché mondial où domine l'Amérique du Nord.

Rang	Détaillant	Pays d'origine	Points de classement	Revenus internationaux (milliards)	Revenus totaux (milliards)	Nombre de magasins internationaux	Nombre total de magasins	Pays d'opération
1	Walmart	États-Unis	444.4	101.20	585.20	5,160	10,490	24
2	Amazon.com	États-Unis	356.5	120.10	352.70	21	589	21
3	Schwarz Group	Allemagne	243	108.70	159.80	9,736	13,756	30
4	Aldi	Allemagne	212	97.90	130.40	9,113	13,325	19
5	Costco	États-Unis	192.2	55.10	219.20	268	842	13
6	Ahold Delhaize	Pays-Bas	155.8	72.30	94.50	5,556	7,793	9
7	Carrefour	France	153.8	66.40	108.40	8,465	14,474	34
8	Seven & I	Japon	101.6	36.20	94.60	18,286	40,325	10
9	The Home Depot	États-Unis	92.9	9.50	157.30	325	2,317	6
10	IKEA	Pays-Bas	92.5	45.90	47.40	452	465	51

*Les dix premiers leaders mondiaux du retail en 2023 (source : National Retailer Federation)*

16 <https://www.statista.com/topics/871/online-shopping/#topicOverview>

## Des effets durables de la crise - un marché en mutation profonde

En 2023, Amazon a dépassé les 167 millions d'abonnés aux États-Unis avec l'offre Amazon Prime<sup>17</sup>. Avec l'engouement populaire pour la vente en ligne, mais aussi pour la livraison à domicile, les vidéos et la musique directement disponibles en ligne, le nombre de clients prêts à se déplacer directement en magasin diminue énormément. Les géants asiatiques et américains de l'*e-commerce* font directement concurrence aux enseignes classiques en jouant sur les prix et la facilité d'accès aux produits. Cela se traduit par le reflux des points de vente classiques incapables de s'adapter à la nouvelle donne, mais aussi la transformation d'enseignes physiques comme Walmart qui réussissent à s'adapter à la nouvelle donne.

Si l'inflation semble ralentir après le rebond dû à la sortie de la crise Covid et à la guerre en Ukraine, elle continue d'affecter le pouvoir d'achat des Français. Du côté de la production, l'augmentation des coûts d'approvisionnement (matières premières, transport) et les charges d'exploitation (loyers, énergie, revalorisations salariales) ont entraîné la fragilisation de certains secteurs du commerce de détail. L'habillement et l'ameublement accusent particulièrement le coup, victimes d'une spirale déjà engagée depuis plusieurs années.

Après la liquidation judiciaire de Camaïeu fin 2022, la fermeture de San Marina en février 2023, et le redressement de Kookaï fin 2023, les Galeries Lafayette ont vacillé : le tribunal de commerce de Bordeaux a finalement accepté le 21 mars 2024 le plan de redressement du groupe. En l'espace de 10 ans, ce sont 37 000 emplois qui ont disparu dans le secteur de l'habillement<sup>18</sup>.

Le nombre de points de vente a diminué en raison des défaillances d'enseignes et des fermetures de boutiques en difficulté, entraînant en 2023 une baisse des ventes sur internet et en magasin de 3,5 %. En 2024, le marché français de la mode n'a pas retrouvé son niveau d'avant-crise. Par rapport à 2019, il accuse un recul de 9 %<sup>19</sup>.

L'ameublement doit également faire face à la crise de l'immobilier. Celle-ci se répercute sur l'ensemble des marchés d'équipements du logement. La liquidation judiciaire de l'enseigne Habitat en 2023, après 60 ans d'existence, est emblématique. Elle s'est traduite par la fermeture de 25 magasins en France et la destruction de 315 emplois.

---

17 <https://www.statista.com/statistics/1223385/amazon-prime-subscribers-in-the-united-states/>

18 [https://www.lemonde.fr/economie/article/2024/02/01/le-commerce-de-l-habillement-perd-des-milliers-d-emplois-dans-l-indifference\\_6214165\\_3234.html](https://www.lemonde.fr/economie/article/2024/02/01/le-commerce-de-l-habillement-perd-des-milliers-d-emplois-dans-l-indifference_6214165_3234.html)

19 <https://www.lesechos-etudes.fr/blog/actualites-21/le-marche-de-la-mode-poursuit-sa-recession-12347>

Pour Pierre Demoures, Group COO de VusionGroup, la santé déclinante du secteur d'activité est particulièrement affectée par la concurrence du *e-commerce* : « **Ce n'est pas qu'en France, et c'est le signe que le marché est en mutation<sup>20</sup>** ». La prise en compte des canaux digitaux devient partie intégrante du modèle économique de la grande distribution jusqu'à occuper une place prépondérante à tous les niveaux de la chaîne de valeur.

## **Le rôle essentiel du Digital**

Révolution digitale et *e-commerce* sont deux phénomènes imbriqués. L'avènement d'Internet et des technologies numériques a transformé la manière dont les entreprises interagissent avec leurs clients. L'*e-commerce* tire parti des innovations digitales, comme le *Big Data* et l'intelligence artificielle, pour personnaliser l'expérience client et optimiser les processus commerciaux, renforçant ainsi l'interdépendance entre digital et e-commerce.

Du point de vue de la chaîne logistique, l'omnicanalité introduit de nouveaux leviers de croissance : l'optimisation de la logistique, l'amélioration de la qualité des produits, l'amélioration des prévisions de la demande, la réduction des délais d'introduction de nouveaux produits sur le marché et l'amélioration du service après-vente. Synchroniser les différents systèmes de gestion (CRM, ERP, plateformes e-commerce, etc.) demande de réinventer la manière d'appréhender la logistique.

Du point de vue du consommateur, la cohérence de l'offre, des prix, des promotions renforce la confiance et la fidélité des clients. Dans les deux cas, recueillir et analyser les données provenant de tous les canaux pour comprendre le comportement des clients optimise en continu l'expérience utilisateur. Ce processus permet le *feedback* permanent en matière de stockage et d'organisation. Le défi de la vente au détail omnicanale est de synchroniser toutes les données entre les canaux de manière irréprochable, sans perdre aucune information. Il est indispensable d'aider le système à fonctionner sans heurts avec des informations totalement intégrées provenant de canaux multiples.

Comment ce véritable tournant numérique dans le secteur du commerce de détail va-t-il permettre à la fois de rationaliser ses coûts et d'augmenter ses débouchés ? Quel impact environnemental attendre d'une telle révolution ? Faut-il craindre son avènement en termes d'emplois et de qualité de vie ?

---

20 Entretien.

Pour répondre à ces nouveaux défis, nous proposons d'explorer le sujet en abordant, dans un premier temps, les technologies au service du *retail* (**partie 1**). C'est en s'appuyant sur ces nouveaux outils intelligents que l'ensemble du secteur pourra être optimisé, autant du point de vue des offreurs que des clients. Ce sont aussi ces technologies qui permettront d'acquérir de nouveaux débouchés et de capter de nouveaux marchés.

Nous nous intéresserons, dans un second temps, à l'avenir du *retail* au sein du monde digital (**partie 2**). Nous verrons que le point de vente augmenté constitue un atout en termes de rentabilité, d'emplois qualifiés, et d'omnicanalité. Le tournant numérique du *retail* sera aussi écologique, participant à la diminution des émissions de CO<sub>2</sub> du secteur et à l'objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050.



# 1. Retail : une révolution digitale inévitable

La révolution numérique transforme les individus, l'information et les outils du commerce. La dynamique qui traverse la société engendre un nouveau modèle commercial, adapté à des individus hyperconnectés. Leurs interactions produisent des données, qui permettent d'améliorer les échanges entre clients et vendeurs. La maîtrise de ces données est devenue un enjeu majeur.

## 1.1 L'ère de l'individu hyperconnecté, se recentrer sur l'expérience client

Il existe un écart entre omnicanalité des commerçants et omnicanalité des clients. Le premier court après le second, dont la volatilité et les contours lui échappent encore en partie. Pour Franck Rosenthal, expert en marketing du commerce, « *l'omnicanalité du client, elle est faite* ». Il observe que « **10 % du commerce global passe déjà par**

***l'e-commerce, et que si les achats se font encore majoritairement en physique, 60 % des actes d'achat du client sont déjà préparés via les outils digitaux, avant même que le client ne mette les pieds dans un magasin »<sup>21</sup>.***

Réduire ce fossé par une meilleure connaissance des attentes clients grâce aux outils de technologie prédictive et à l'intelligence artificielle devient l'enjeu majeur aujourd'hui. Il y a nécessité à améliorer la productivité que les nouvelles pratiques de consommation déstabilisent. La révolution numérique oblige à changer de modèle mental<sup>22</sup> global pour réduire le fossé entre omnicanalité des commerçants et des clients et permettre de mieux appréhender le tournant vers l'e-commerce.

Mieux connaître le client et ses aspirations n'a pas seulement pour effet une meilleure anticipation de ses besoins. Cela oblige le commerçant à se décentrer et à se réorganiser de manière dynamique pour revenir à une échelle plus simple, plus directe et plus humaine.

### ***1.1.1 La dynamique d'individualisation des pratiques de consommation***

Les consommateurs sont de plus en plus exigeants et cherchent des expériences d'achat personnalisées, rapides et pratiques. La réorganisation du commerce autour d'un client présent au centre des différents canaux de vente, qu'ils soient physiques ou numériques, témoigne de l'approfondissement d'une dynamique d'individualisation qui transforme nos sociétés depuis la fin des années 1970. Elle déplace le curseur de la société de consommation de masse vers celle d'individus en quête d'authenticité, d'expérimentations personnelles et de parcours de consommation responsables.

Pour le sociologue Gilles Lipovetsky, ***« (...) le capitalisme d'hyperconsommation a libéré les hommes de la culture conformiste au bénéfice d'actes de consommation plus individualisés, laissant une place au soi subjectif. Les normes hédonistes et psychologiques, l'offre démultipliée, le relâchement des contrôles collectifs ont rendu possibles des achats plus personnalisés affranchis des traditions et des normes de classe. C'est ainsi que la domination globale de la consommation sur les modes de vie s'accroît cependant***

---

<sup>21</sup> Entretien.

<sup>22</sup> Béatrice Rousset, Philippe Silberzahn, Stratégie Modèle Mental : *Cracker enfin le code des organisations pour les remettre en mouvement*, Paris, Diatèino, 2019.

**que, dans le détail, chacun peut être plus authentique dans ses choix ponctuels d'acheteur<sup>23</sup>. »**

Loin de l'image d'Epinal d'une société de consommation aliénante, conformiste et superficielle, la quête d'authenticité au sein de cette nouvelle société des individus révèle des exigences éthiques en termes d'environnement, de frugalité ou de transparence des produits achetés. Lipovetsky prend l'exemple de la consommation et de la distribution alimentaire.

Depuis le XVIII<sup>e</sup> siècle, l'authenticité renvoie à l'originel, à la simplicité, au naturel, qualités attachées aux produits bio, aux circuits locaux, à la vente en circuit court et en circuit de proximité. Dans le sillage du « locavorisme », les consommateurs accordent de plus en plus leur confiance aux denrées alimentaires produites, distribuées et consommées dans un environnement géographique restreint, comme en témoigne le succès des marques liées aux producteurs locaux.

### **1.1.2 Des comportements plus écoresponsables**

Répondre aux attentes d'un client plus conscient écologiquement exige non seulement de la souplesse et de la rapidité de la part des commerçants, mais que les produits soient traçables, éthiques et de plus en plus en phase avec les exigences environnementales liées à la lutte contre le réchauffement climatique. Cette nouvelle éthique appartient aussi au registre de l'authenticité. Elle renvoie aux écogestes contre le gaspillage de surconsommation et la protection de l'environnement : **« Désormais, la lutte contre l'inauthenticité implique d'adopter des comportements écoresponsables, délivrés de l'assujettissement aux normes standardisées de l'hyperconsommation aveugle<sup>24</sup>. »**

Le consommer local révèle le besoin grandissant de contacts humains « authentiques » que l'environnement « traditionnel » des commerces et des grandes surfaces ne permettrait pas de combler : **« Le règne contemporain de la culture d'authenticité a fait monter le désir de contacts directs avec les petits producteurs, d'avoir des échanges 'sympas', conviviaux informels ou peu formalisés échappant à l'univers programmé et superficiel de la grande distribution. Si l'idéal d'authenticité conduit à privilégier le rapport de soi à soi, il tend aussi à apprécier les échanges interpersonnels moins institutionnalisés, plus personnels, plus 'vrais' <sup>25</sup>».**

---

23 Gilles Lipovetsky, *Le sacre de l'authenticité*, Paris, Gallimard, 2021, p. 237.

24 Gilles Lipovetsky, *op. cit.* p. 243.

25 Gilles Lipovetsky, *op. cit.* p. 249.

En d'autres termes, l'approfondissement de la culture de la société de consommation a débouché sur une demande accrue de personnalisation, de localisme et de relations centrées sur l'humain.

Cette tendance est renforcée par la crise énergétique, qui accélère la conversion des consommateurs vers ces nouvelles pratiques écoresponsables. Une enquête Odoxa de 2023 relevait par exemple que 66 % des Français faisaient le nécessaire pour réduire leur empreinte carbone, qu'ils acceptaient plus facilement de réduire leur chauffage (61 %), de réparer plutôt que de remplacer (57 %) et d'acheter et de vendre des vêtements d'occasion (53 %). Même en période de crise, les Français interrogés estimaient majoritairement que les politiques de protection de l'environnement devaient demeurer prioritaires sur celles de l'économie et de l'emploi (53 % contre 43 %)<sup>26</sup>.

### 1.1.3 Accélération digitale de l'individualisation

L'arrivée d'internet a accéléré le processus d'individualisation dans le *retail* en rompant avec le modèle de vente classique entre client et commerçant. L'intégration omnicanale nécessite une révision complète des stratégies de distribution et des systèmes de gestion. D'un modèle ascendant et statique, dans lequel le commerçant proposait un service à un client qui n'avait comme choix que d'accepter ou de refuser le service ou le produit proposé, nous sommes passés à un modèle horizontal dans lequel la relation client, vendeur, producteur est devenue interactive, plus fluide et surtout publique. L'hyperconnectivité a prolongé naturellement l'extension de l'individuation, se répandant au sein de toutes les couches de la population aujourd'hui.

En 2020, 92 % des Français de plus de 12 ans sont présents sur Internet. Les seniors ne sont pas en reste, puisque 93 % des 60-69 ans ont accès à Internet, de même que 71 % des + de 70 ans.

En moyenne, les Français passent 19 heures par semaine sur Internet. 76 % d'entre eux ont fait au moins un achat sur le web au cours des 12 derniers mois et la moitié achètent en ligne au moins une fois par mois<sup>27</sup>.

---

26 <https://www.odoxa.fr/sondage/la-crise-energetique-a-accelere-la-conversion-des-francais-a-le-coresponsabilite/>

27 Source : Indice ICE/Fevad 2020.

L'intégration digitale de toutes les étapes du *retail* est essentielle pour satisfaire un client prêt à changer de canal, voire de vendeur, en cas de frustration, non pas sur le coût des produits mais sur l'exécution des commandes ou la mauvaise identification des produits. La mauvaise coordination entre les prix en caisse, sur les étalages et sur les applications tend à frustrer des clients dont les parcours insuffisamment clairs découragent l'acte d'achat<sup>28</sup>.

Avec Internet, les réseaux sociaux, les forums, marketplaces et autres lieux digitaux d'expression publique, toutes les expériences des consommateurs avec les marques et les enseignes sont visibles instantanément, le tout en accélérant la circulation des informations et des marchandises. Franck Rosenthal observe que le secteur du *retail*, loin d'être condamné à « courir » derrière la révolution numérique, peut répondre à la vitesse du consommateur comme a pu le faire Nike en développant son modèle de vente directe au consommateur.

D'un modèle de relation client contrôlé exclusivement par les marques et les enseignes, en général par le biais d'un seul canal de communication, nous sommes passés à partir des années 2000 au consommateur acteur, qui pose des questions, fait des réclamations, et prépare ses achats en ligne avant d'aller en magasin ou récupérer ses commandes par le biais de système comme le *click-and-collect* ou le *drive*.

La tendance s'est accélérée au début des années 2020, les différents canaux permettant l'interaction entre les différents acteurs du *retail* qui se décroissent et se fluidifient à leur tour. Le basculement vers l'*e-commerce* a obligé l'évolution des organisations du commerce classique. Pierre Demoures estime que « **la concurrence accrue de l'e-commerce a remis en cause un secteur organisé de manière verticale** <sup>29</sup>», donnant un avantage aux enseignes mieux préparées au tournant numérique.

En 2023, les conversations liées à l'expérience client sont très majoritairement dédiées à la recherche d'avis, de conseils et de partages (91 %) afin d'obtenir des points de comparaisons et des retours parmi ses pairs, selon une analyse de 240 000 conversations assistées par l'intelligence artificielle proposée par Synomia et Convertéo<sup>30</sup>.

---

28 Entretien.

29 Entretien.

30 <https://www.fevad.com/le-prix-facteur-dachat-n1-pour-les-consommateurs/>

## 1.1.4 L'exemple du repositionnement omnicanal de Leclerc

**« Nous sommes des entreprises familiales, de deuxième génération et bientôt d'une troisième. Internet ouvre à nos entreprises la possibilité de distribuer par plusieurs "canaux" une offre importante à prix bas comme dans nos hypers. Et c'est désormais avec cette stratégie "omnicanales" que notre enseigne, gardant ses racines provinciales, entend se développer sur tout le territoire ».** Michel-Edouard Leclerc annonçait ainsi sur son blog l'évolution de la stratégie du groupe Leclerc, de la multicanalité vers l'omnicanauté.

Leader du secteur de la distribution alimentaire en France avec une part de marché record en 2023 de près de 24 % selon le baromètre réalisé par KANTAR<sup>31</sup>, le groupe Leclerc a décidé dès 2020 d'unifier tous ses sites internet sous un même portail, avec l'objectif clair de compter parmi les acteurs majeurs du commerce électronique français.

Michel-Edouard Leclerc annonçait alors : **« Tous les sites internet de E. Leclerc - via lesquels on réalise déjà plus de 3 milliards d'euros de chiffres d'affaires - vont être unifiés sous un même portail pour partir à la conquête d'Amazon sur l'alimentaire et le non-alimentaire... Je pense que Leclerc sera l'Amazon français sous dix ans, avec des salariés et des experts en plus<sup>32</sup> ».**

L'enjeu de la transition digitale s'exprime au sein de l'enseigne Leclerc sur des plans nombreux : le développement du *drive* et du commerce en ligne, mais aussi les investissements technologiques et logistiques en magasins pour améliorer l'expérience client (portefeuille numérique, bornes de paiement...).

*Drive*, site internet *pure player*, grandes surfaces et magasins spécialisés : les accès à la marque ont vocation à se multiplier. Michel-Edouard Leclerc garde toutefois le souci de ne pas dématérialiser les enseignes, les considérant comme un avantage concurrentiel face à Amazon : **« les clients doivent venir dans nos magasins chercher l'expertise, les conseils ou les services auxquels ils n'ont pas accès sur le web <sup>33</sup>».**

---

31 <https://www.kantar.com/fr/inspirations/consommateurs-acheteurs-et-distributeurs/2023-flashp112023>

32 <https://www.lsa-conso.fr/michel-edouard-leclerc-detaille-son-plan-pour-contrer-amazon,342420>

33 <https://www.recrutement.leclerc/decouvrez-la-nouvelle-campagne-e-leclerc/>

### 1.1.5 Omnicanalité et coûts d'exécution

Remettre le client au centre des canaux de communication dans une optique omnicanale répond à la dynamique contemporaine d'individualisation, mais a un coût dont l'évaluation est complexe.

Pour les commerçants, la mise en œuvre d'une stratégie omnicanale signifie régler son pas sur la complexification de la communication avec le client. C'est pourquoi sont utilisés pour y répondre des systèmes de gestion des commandes omnicanales (OOM), systèmes dont les usages ont explosé au moment de la crise Covid.

Seulement, comme l'observe Steve Banker, vice-président des services *Supply Chain* de *ARC Advisory Group*, la crise Covid a entraîné une augmentation des canaux de distribution sans pour autant assurer nécessairement plus de rentabilité des ventes. La raison se trouve du côté de la complexification des process induits par l'omnicanalité<sup>34</sup>.

Dans ces systèmes de gestion, des règles d'allocation des stocks peuvent être définies en fonction des particularités des magasins. Ces règles permettent par exemple d'expédier des commandes directement depuis un magasin, de fixer des horaires spécifiques pour le dépôt des commandes, de minimiser les coûts ou de privilégier certains canaux, voire d'honorer des commandes e-commerce spécifiques.

Bien que l'optimisation des coûts ne soit pas toujours la priorité d'un moteur d'allocation omnicanal, les coûts d'exécution et la marge associée restent des critères pris en compte. La digitalisation joue un rôle clé en réduisant les écarts entre la stratégie omnicanale et l'exécution des commandes, grâce à des outils dédiés.

## 1.2 La révolution du *Big Data*

Au cœur de la transition du *retail* vers le digital, il y a la révolution du *Big Data*. De cette nouvelle manière de traiter l'information en la transformant en données exploitables à grande échelle va naître une révolution globale en termes de business model. Les entreprises, les Etats et les chercheurs collectent, analysent et utilisent des quantités massives de données pour prendre des décisions éclairées, innover et améliorer divers aspects de la société.

---

<sup>34</sup> <https://logisticsviewpoints.com/2023/11/20/understanding-the-profitability-of-omnichannel-retail-is-a-problem/?ref=dbbnwa.com>

Par leur volume et leur variété, les données du *Big Data* nécessitent la mobilisation de technologies de traitement avancées pour les traduire en décisions opérationnelles. L'enjeu en matière de rentabilité est énorme : selon Fortune Business Insights, le marché mondial de l'analyse des Big data devrait passer de 272 milliards de dollars en 2022 à 655 milliards de dollars en 2029, avec un taux de croissance annuel moyen de 13,4 % au cours de la période de prévision.

Il est possible d'analyser plusieurs stades de développement du *Big Data*, qui a d'abord été perçu comme une optimisation de l'information par sa dématérialisation, puis comme le « pétrole du XXI<sup>e</sup> siècle<sup>35</sup> », c'est-à-dire comme un outil de transformation de l'économie en général et du commerce en particulier.

### 1.2.1 Dématérialisation de l'information

En théorie économique, les entreprises se forment pour pallier l'inefficacité des marchés dans le traitement de l'information, inefficacité qui génère des coûts de transaction. Sur des marchés décentralisés où les informations utiles sont fragmentées et dispersées, les entreprises centralisent et coordonnent ces données, optimisant ainsi la production de biens et de services tout en réduisant les coûts de transaction.

Selon Viktor Mayer-Schonberger et Thomas Ramge<sup>36</sup>, le *Big Data* révolutionne aujourd'hui ce traitement de l'information. Il améliore à la fois le système classique d'ajustement par les prix et l'organisation interne des entreprises. Grâce à l'analyse des données, les frictions telles que les pertes d'information, les mauvais investissements ou la sous-optimisation des stocks et des ressources humaines diminuent de façon spectaculaire.

L'architecture *Cloud* a également joué un rôle clé en permettant l'essor d'applications basées sur ces données, notamment l'intelligence artificielle et le *machine learning*. En offrant aux entreprises un accès à des ressources informatiques à distance (stockage, serveurs, logiciels, réseaux), le *Cloud* a éliminé la nécessité de gérer ces infrastructures localement, favorisant une croissance rapide dans le traitement et l'exploitation des données.

---

35 <https://chambers.com/articles/personal-data-the-new-oil-of-the-digital-economy>

36 Viktor Mayer-Schonberger, Thomas Ramge, *Reinventing Capitalism in the Age of Big Data*, John Murray Publishers, 2018.

## 1.2.2 Les bénéfices de l'automatisation en faveur du client

La révolution du *Big Data* ne favorise pas seulement une meilleure gestion de l'intelligence collective au sein des organisations. Elle permet de rationaliser les services et les processus, de réduire les coûts opérationnels par l'automatisation des tâches répétitives et une meilleure allocation des ressources et du personnel. Dans le domaine du commerce, cela se traduit autant par une amélioration de la gestion logistique, que par une satisfaction accrue en bout de chaîne des clients.

Leurs attentes sont mieux prises en compte et l'utilisation d'outils numériques conduit à une gestion à la fois plus fine et plus immédiate des stocks, systèmes de promotion et réassorts. L'intelligence artificielle a changé l'expérience client en la personnalisant grâce à des techniques comme le *machine learning*, au *mapping* du parcours client, l'usage des systèmes experts ou encore le *comportemental retailing*<sup>37</sup>.

En utilisant les technologies digitales, les détaillants peuvent créer une expérience client omnicanale, permettant aux clients de recevoir de l'aide et de l'assistance sur plusieurs canaux, y compris les sites web, les applications mobiles, le courrier électronique et le chat en direct. La transformation digitale offre aux clients des options de libre-service qui leur permettent de poser leurs questions et de faire part de leurs doléances au *chatbot*. Ceci permet d'offrir un service à la clientèle personnalisé en temps réel, 24 heures sur 24, et sept jours sur sept.

Enfin la technologie *IoT* a décloisonné les mondes des datas et ceux des objets physiques. Le réseau d'objets physiques connectés à Internet, capables de collecter et d'échanger des données, s'est largement étendu ces dernières décennies. Les objets *IoT* sont équipés de technologies de communication, comme le *Wi-Fi*, le *Bluetooth*, la 4G/5G, ou des protocoles spécifiques *IoT* (LoRa, NB-IoT), qui leur permettent de se connecter à Internet et de communiquer entre eux ou avec des systèmes centralisés.

Les objets *IoT* intègrent des capteurs pour recueillir des données sur leur environnement (température, humidité, mouvement, lumière, etc.) et des actionneurs pour agir sur celui-ci. Ils peuvent traiter

---

37 [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/60287349/220190814-125309-y1jgw4-libre.pdf?1565773669=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DL'experience\\_client\\_quels\\_apports\\_des\\_tec.pdf&Expires=1718093029&Signature=Iaul1y0IUUBhoQGDVEXg-D6IB4T8xj14OjX0yR8MNV98xidF5M65piBcYk6F2hB4LD32VVCUYTN02cNUlg~yClgyOawsiwe-grx7ukIPAK00LoAix4moGW4G3BtjaLN~~snf3r7F3MS9G6B3nl-yO6mfzU-GlG34FfafUixbYeEklGhoL4fL-nR9PeseKdjrjvWapmB9~r73H5juYupnNrKU2~9pE6L2cQ180eb54kPb9E5eSc2uoEn69KRB79II-MeU8A6VrsJrGiozmSW3wKWI7odXCk9Uuio0Kr-hYOg69-B2xy-o-BhKDCNw23LuS4wcfDkKtT-Es-G8EYPrZpPTIw\\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/60287349/220190814-125309-y1jgw4-libre.pdf?1565773669=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DL'experience_client_quels_apports_des_tec.pdf&Expires=1718093029&Signature=Iaul1y0IUUBhoQGDVEXg-D6IB4T8xj14OjX0yR8MNV98xidF5M65piBcYk6F2hB4LD32VVCUYTN02cNUlg~yClgyOawsiwe-grx7ukIPAK00LoAix4moGW4G3BtjaLN~~snf3r7F3MS9G6B3nl-yO6mfzU-GlG34FfafUixbYeEklGhoL4fL-nR9PeseKdjrjvWapmB9~r73H5juYupnNrKU2~9pE6L2cQ180eb54kPb9E5eSc2uoEn69KRB79II-MeU8A6VrsJrGiozmSW3wKWI7odXCk9Uuio0Kr-hYOg69-B2xy-o-BhKDCNw23LuS4wcfDkKtT-Es-G8EYPrZpPTIw_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)

localement les données collectées (*edge computing*) ou envoyer ces données à des serveurs centralisés ou des plateformes cloud pour analyse plus approfondie.

Les systèmes *IoT* peuvent automatiser des processus en se fondant sur les données recueillies et les algorithmes de traitement, permettant une réponse rapide et précise sans intervention humaine.

En outre, les systèmes *IoT* (Internet des Objets) offrent une capacité d'interaction native avec les consommateurs grâce à leur intégration avec les smartphones, en particulier via des technologies comme Bluetooth Low Energy (BLE). Cette connectivité permet aux dispositifs *IoT* déployés dans les magasins – tels que les balises Beacon ou les capteurs intelligents – de communiquer directement avec les applications mobiles des clients, offrant une expérience personnalisée et contextualisée.

Un rapport de l'INSEE note que l'adoption de ces technologies dans les grandes surfaces françaises a augmenté de 8 % entre 2022 et 2023, renforçant l'engagement client et optimisant les opérations en magasin<sup>38</sup>. Cette connectivité Bluetooth, peu énergivore et largement compatible avec les smartphones, transforme ainsi l'expérience d'achat en un dialogue interactif et contextuel entre le retailer et le consommateur.

Ainsi, cette interaction native renforce non seulement l'efficacité opérationnelle, mais également la proximité avec les consommateurs, transformant l'expérience d'achat en un processus plus fluide et engageant.

Grâce au *Big Data*, la centralisation des informations et leur traduction en une véritable « gouvernamentalité algorithmique<sup>39</sup> » permet aux enseignes de rationaliser leur fonctionnement en un minimum de temps et d'orienter les produits, promotions et publicités le plus efficacement pour engranger des bénéfices substantiels. La révolution qu'elle entraîne dans le secteur du *retail* est particulièrement importante, et impose à tout le secteur des changements qui se répercutent de la logistique jusqu'au service client.

---

38 <https://www.insee.fr/fr/statistiques/8308486>

39 <https://hal.science/hal-03332318/document>

### 1.2.3 Intelligence artificielle générative, innovation de rupture

L'intelligence artificielle (IA) a connu des évolutions significatives au cours de ces dernières années, qui vont révolutionner le secteur du *retail* au même titre que le *Big Data* pris dans son ensemble.

Des avancées importantes ont été faites dans le traitement du langage naturel (NLP), faisant de l'intelligence artificielle générative une technologie de rupture comparable à celle survenue lors de la révolution industrielle<sup>40</sup>. Ces changements ont le potentiel d'automatiser des activités de travail qui occupent aujourd'hui 70 % du temps des employés<sup>41</sup>.

L'intelligence artificielle générative se présente comme un ensemble d'applications généralement construites à l'aide de modèles mathématiques fondamentaux.

Ces modèles contiennent de vastes réseaux de neurones artificiels inspirés par les milliards de neurones connectés dans le cerveau humain. Les modèles fondamentaux font partie de ce que l'on appelle l'apprentissage profond, un terme qui fait allusion aux nombreuses couches profondes au sein des réseaux de neurones.

Les modèles fondamentaux qui alimentent les applications d'IA générative représentent une évolution radicale au sein de l'apprentissage profond. Contrairement aux modèles d'apprentissage profond précédents, ils peuvent traiter des ensembles de données non structurées extrêmement larges et variés et accomplir plus d'une tâche.

L'IA générative formée sur ces modèles peut classer, éditer, résumer, répondre à des questions et rédiger du nouveau contenu (articles, scripts, etc.), ce qui peut réduire le temps et les coûts associés à la création de contenu. Elle peut également générer des images, des vidéos et de la musique, permettant aux entreprises de produire rapidement des supports marketing et de communication. Elle peut analyser les préférences des utilisateurs et générer des recommandations de produits personnalisés, augmentant ainsi les taux de conversion et la satisfaction client.

---

40 <https://www.lesechos.fr/idees-debats/cercle/revolution-industrielle-40-comment-lia-est-en-train-de-changer-la-societe-en-profondeur-133436>

41 <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/mckinsey%20digital/our%20insights/the%20economic%20potential%20of%20generative%20ai%20the%20next%20productivity%20frontier/the-economic-potential-of-generative-ai-the-next-productivity-frontier.pdf>

L'IA générative peut automatiser la génération de documents, de rapports et d'analyses, améliorant l'efficacité opérationnelle. Elle peut également être utilisée pour générer des prédictions fondées sur des données historiques, aidant les entreprises à anticiper les tendances et à prendre des décisions éclairées.

L'intelligence artificielle générative offre des outils puissants qui améliorent le management en optimisant les processus décisionnels, en automatisant des tâches administratives et en enrichissant l'expérience des employés. En intégrant l'IAG dans les pratiques de management, les organisations peuvent accroître leur efficacité, leur agilité et leur capacité d'innovation.

Le secteur est en plein essor, à l'image des résultats exceptionnels de la société Nvidia. Celle-ci a conçu une nouvelle puce dont la puissance de calcul permet de faire fonctionner des outils d'intelligence artificielle générative, comme ChatGPT d'OpenAI, et a dépassé Apple et Microsoft en termes de capitalisation boursière.

Le cours de l'action Nvidia a bondi de 170 % tandis que les actions de Microsoft ont augmenté de 20 % et celles d'Apple de 15 % en 2024. Depuis son entrée en Bourse en 1999, Nvidia a vu ses actions grimper d'environ 591 000 %<sup>42</sup>.

Selon un rapport de McKinsey de 2023<sup>43</sup>, l'intelligence artificielle générative pourrait ajouter l'équivalent de 2 600 milliards à 4 400 milliards de dollars par an à l'économie globale. À titre de comparaison, le PIB total du Royaume-Uni en 2021 était de 3 100 milliards de dollars<sup>44</sup>.

Le même rapport estime que dans le domaine du *retail* et des biens de consommation emballés, l'IA générative pourrait apporter une valeur de 1 à 2 % à l'échelle mondiale, soit entre 400 et 600 milliards de dollars.

---

42 <https://fr.euronews.com/business/2024/06/19/le-boom-de-lia-fait-de-nvidia-la-premiere-capitalisation-boursiere-mondiale>

43 <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/mckinsey%20digital/our%20insights/the%20economic%20potential%20of%20generative%20ai%20the%20next%20productivity%20frontier/the-economic-potential-of-generative-ai-the-next-productivity-frontier.pdf>

44 <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/business%20functions/mckinsey%20digital/our%20insights/the%20economic%20potential%20of%20generative%20ai%20the%20next%20productivity%20frontier/the-economic-potential-of-generative-ai-the-next-productivity-frontier.pdf>

## 1.3 Le bouleversement du digital en magasin

Cette révolution du *Big Data* dans le *retail* s'appuie sur un certain nombre d'outils, qui comme nous le verrons, supposent de repenser l'intégralité de la chaîne de valeur du *retail* pour l'intégrer aux exigences de l'*e-commerce*. Il est possible d'en lister les principaux.

### 1.3.1 Étiquettes électroniques

Les étiquettes papiers classiques indiquent les prix des produits en magasin, et nécessitent le travail rébarbatif et incessant de petites mains pour les changer, les réviser et les ajuster aux promotions ou aux évolutions de prix. Celles électroniques capturent à elles seules l'évolution du monde du *retail* vers la numérisation et l'évolution du regard du client sur les produits vendus.

Les étiquettes électroniques du groupe français VusionGroup utilisent ainsi des technologies *Cloud* et sans fil pour afficher et mettre à jour les informations en temps réel.

Les étiquettes affichent des informations en temps réel, comme les prix, les promotions, la disponibilité des stocks et les descriptions détaillées des produits. Elles permettent également de suivre les performances commerciales, notamment les ventes, les taux de rotation des stocks ou les résultats des campagnes promotionnelles. Sur le plan logistique, elles signalent les niveaux de stock faibles et la localisation des produits. Cela permet une gestion des prix plus flexible et réactive, essentielle pour les promotions, les ajustements de prix, la gestion des stocks... Les écrans déployés en magasin peuvent également afficher plus d'informations pour le consommateur : avis, notes, caractéristiques, origines des produits afin de renforcer la relation et la confiance avec les clients.

Les étiquettes peuvent également clignoter grâce à une LED pour guider les équipes en magasin ainsi que les consommateurs.

Lorsqu'un produit est scanné par un préparateur pour une commande client, un signal est envoyé à l'étiquette électronique du rayon, la faisant clignoter. L'employé peut ainsi retrouver le bon produit pour exécuter la commande et accélérer les délais de préparation des commandes pour les employés en point de vente, et ce sans aucune erreur humaine.

### 1.3.2 Le système EdgeSense

EdgeSense, développé par VusionGroup, est un système *IoT* avancé qui digitalise les rayons des magasins grâce à des rails intelligents et des étiquettes électroniques sans batterie, utilisant Bluetooth Low Energy (BLE) pour une géolocalisation précise et une gestion en temps réel des données via la plateforme VusionCloud.

Il vise à optimiser les opérations en magasin tout en réduisant l'empreinte carbone des retailers. Par exemple, dans les magasins Walmart aux États-Unis, où EdgeSense est en cours de déploiement dans leurs 4 600 points de vente, les associés utilisent des tablettes connectées pour localiser instantanément un produit spécifique sur une étagère, réduisant ainsi le temps de picking pour les commandes en ligne<sup>45</sup>.

EdgeSense permet également de géolocaliser les consommateurs et de les connecter aux produits afin de proposer des messages et promotions personnalisés lorsqu'ils passent en rayons.

### 1.3.3 Retail Media digitalisé

Une autre technologie développée par VusionGroup, Engage, consiste à transformer les magasins en de véritables médias, grâce à la digitalisation de campagnes publicitaires dans les points de vente. Ces derniers constituent une formidable opportunité de monétisation du trafic magasin pour les enseignes, et dans le même temps ils sont un espace privilégié pour les marques afin de communiquer directement avec les consommateurs, au moment de leur décision d'achat.

« Engage » désigne des rails et des écrans *e-Paper full color* en rayon qui diffusent les publicités et campagnes des annonceurs. Ces écrans sont équipés de capteurs, permettant ainsi d'ajuster au mieux le contenu des publicités en fonction de leur cible.

Grâce à la plateforme *Cloud* développée par VusionGroup, les enseignes et les marques ont désormais la possibilité de lancer à très grande échelle des campagnes en un temps record, tout en suivant leur impact en temps réel. Le réseau d'écrans intelligents connectés au Cloud déployé en magasins décuple les possibilités de campagnes, tout en offrant une capacité de suivi et d'analyse aussi fine et précise qu'en e-Commerce.

---

<sup>45</sup> <https://www.vusion.com/newsroom/vusiongroup-expand-digital-solutions-across-all-walmart-us-stores/>

Médiaperformances et VusionGroup ont lancé en janvier 2024 un partenariat stratégique pour digitaliser et optimiser le *retail* Média en magasin<sup>46</sup>. Ce partenariat repose sur une plateforme SaaS intégrant des technologies *IoT* avancées, notamment les étiquettes électroniques *e-Paper*, permettant de gérer des campagnes publicitaires ciblées et dynamiques directement au point de vente. En alliant expertise publicitaire et outils numériques, cette collaboration vise à améliorer l'engagement client, optimiser les performances marketing et soutenir des pratiques écoresponsables.

### 1.3.4 Caméras intelligentes

Avec Captana, VusionGroup propose aux enseignes des caméras intelligentes capables de surveiller tous les rayons d'un magasin : épicerie, fruits et légumes, traditionnels, en s'appuyant sur l'intelligence artificielle et la *computer vision*. Elles permettent de suivre l'état de fraîcheur des produits, signalent la nécessité de réassort et détectent les rayons vides ou les taux de remplissage trop bas. Outil indispensable pour la disponibilité produit et contre le gaspillage alimentaire, ces caméras s'attaquent à l'un des problèmes essentiels de rentabilité des enseignes.

L'enjeu est de taille : selon Iri, les enseignes françaises ont perdu en 2021 4,7 milliards d'euros sur les produits de grande consommation et le frais libre-service à cause des ruptures en rayon. C'est quasiment l'équivalent du marché des bières et des panachés (4,62 milliards d'euros)<sup>47</sup>.

En France, Monoprix s'est équipé afin d'accompagner de façon opérationnelle des stratégies volontaristes sur la réduction des gaspillages.

---

46 <https://www.vusion.com/fr/newsroom/mediaperformances-vusiongroup-annoncent-signature-partenariat-strategique-revolutionner-retail-media-magasin/>

47 <https://www.lsa-conso.fr/ruptures-en-rayons-une-perte-de-chiffres-d-affaires-colossale,396126>

## **Focus sur le gaspillage alimentaire**

*Un cinquième des aliments produits pour la consommation humaine est perdu ou gaspillé dans le monde. Cela représente un milliard de repas par jour. Le coût total des pertes et gaspillages alimentaires pour l'économie mondiale est estimé à environ 1 000 milliards de dollars. Les pertes et les déchets alimentaires génèrent jusqu'à 10 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre, soit près de cinq fois les émissions totales du secteur de l'aviation<sup>48</sup>.*

*Selon les chiffres du Ministère de la Transition écologique et de la cohésion du territoire, les pertes et gaspillages alimentaires en France représentent 10 millions de tonnes de produits par an, soit une valeur commerciale estimée à 16 milliards d'euros<sup>49</sup>. 16 milliards d'euros, c'est le chiffre d'affaires du groupe Chanel en 2022...*

*Plusieurs lois sont venues appuyer la demande sociale d'une meilleure gestion du gaspillage. La loi Garot de 2016 interdit aux distributeurs de rendre impropres des denrées encore consommables et oblige les grandes surfaces à signer des conventions de don alimentaire à des associations caritatives. En 2020, la loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire oblige à améliorer le système de tri, à favoriser le vrac ou encore la consigne. Elle prévoit un meilleur accès à l'information (coût carbone) pour le consommateur, interdit la destruction des invendus industriels et crée une taxe pollueurs-payeurs.*

*Dans le domaine de la grande distribution, « la casse » regroupe l'ensemble des produits qui n'ont pas pu être vendus. Si un client qui remplit son panier de produits frais n'en trouve pas un au moment où il est en magasin, il préférera la prochaine fois changer de magasin, occasionnant pour le vendeur un manque à gagner. Cela incite donc le point de vente à préférer générer des invendus plutôt que perdre un client à cause d'un rayon vide. Les étals seront donc remplis pour*

*satisfaire le client, mais généreront des surplus qui finiront dans les poubelles. Pour les grands magasins, les invendus représentent environ 1 à 3 % du chiffre d'affaires, soit à peu près autant que le résultat net du magasin.*

*À l'incertitude de la vente s'ajoutent aussi celles liées au lancement de nouveaux produits frais ou aux frictions climatiques et logistiques. Si le succès n'est pas au rendez-vous pour un nouveau produit, les invendus peuvent rester sur les bras du distributeur.*

---

48 <https://www.unep.org/resources/publication/food-waste-index-report-2024>  
49 <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/gaspillage-alimentaire>

*En matière climatique, on peut imaginer qu'un supermarché met à disposition des glaces en prévision de l'été qui vient. Finalement, l'été est pluvieux, et les glaces commandées ne trouvent pas d'acheteurs. En matière logistique, les camions réfrigérants ou les frigidaires peuvent tomber en panne, brisant la chaîne du froid et rendant les produits impropres à la consommation.*

*Parmi les raisons évoquées dudit gaspillage, les professionnels des magasins interrogés lors d'une enquête Phénix/Je bosse en grande distribution<sup>50</sup> avancent plusieurs explications : 79 % considèrent que la principale raison de la casse provient des produits qui arrivent à date en rayon, 37 % des produits livrés avec des dates trop courtes, 30 % de la gestion des produits en promotion. Les manipulations des produits par les clients affectent aussi leur qualité, selon 30 % du personnel interrogé.*

*Les nouvelles technologies guidées par l'intelligence artificielle permettent de réduire drastiquement le coût de la casse dans le domaine alimentaire.*

*L'entreprise française Smartway<sup>51</sup> par exemple utilise une combinaison de technologies avancées, telles que l'IA, l'IoT (Internet des objets), et des analyses de données pour optimiser la gestion des stocks alimentaires, prévenir le gaspillage, et maximiser l'utilisation des ressources disponibles. Smartway cherche à réconcilier des enjeux sociaux, des enjeux planétaires et des enjeux de rentabilité industrielle, explique Christophe Menez, son co-fondateur<sup>52</sup>.*

*L'entreprise utilise des capteurs et des logiciels de suivi pour surveiller les stocks et les dates de péremption des produits alimentaires dans les magasins et les entrepôts. Les données collectées comprennent les quantités de produits, les dates de péremption, les ventes, et les pertes potentielles.*

*Des algorithmes d'intelligence artificielle (IA) et de machine learning analysent les données collectées pour identifier les tendances et prévoir les produits susceptibles de ne pas être vendus avant leur date de péremption. Le système peut proposer ensuite des ajustements de commandes pour éviter les surplus et réduire les pertes futures. Lorsqu'un produit approche de sa date de péremption, Smartway propose des actions pour éviter le gaspillage, telles que des réductions de prix, des promotions, ou des dons à des associations caritatives.*

---

50 <https://www.jebosseengrandedistribution.fr/2021/07/01/enquete-le-gaspillage-alimentaire-en-gms-une-prise-de-conscience-reelle-des-magasins-mais-la-faute-mise-aussi-sur-les-clients/>

51 <https://smartway.ai/>

52 Entretien.

*Les employés des magasins reçoivent également des alertes et des recommandations sur les produits à prioriser pour la vente.*

*Grâce à l'assistance des outils IA, Christophe Menez estime que l'on est aujourd'hui capable de réduire de 30 à 50 % du gaspillage alimentaire. Ainsi 48 millions d'euros ont pu être sauvés par Auchan France par l'adoption des solutions IA de Smartway en 2023<sup>53</sup>.*

*VusionGroup exploite également des technologies innovantes pour lutter contre le gaspillage alimentaire dans le retail, en combinant l'Internet des Objets (IoT), l'intelligence artificielle (IA) et des systèmes connectés comme sa solution EdgeSense. Par exemple, les solutions de VusionGroup permettent aux équipes de repérer instantanément les articles proches de leur date limite, facilitant des remises automatiques ou leur don à des associations avant qu'ils ne deviennent invendables, réduisant ainsi le gaspillage de 15 % selon les premières estimations internes. De plus, la plateforme VusionCloud intègre des prévisions de demande basées sur l'IA, comme dans les tests menés avec Carrefour à Amiens, où les caméras intelligentes Captana maintiennent un taux de disponibilité de 99,5% des produits évitant les ruptures et les surstocks<sup>54</sup>.*

*Grâce à la technologie IoT, l'industrie du transport et de l'entreposage devient capable d'anticiper le gaspillage. Les camions alimentaires sont équipés d'un grand nombre d'IoT pour suivre la température et la détérioration, communiquer avec le centre de commandes et fournir des données en temps réel. Ce processus permet par exemple de communiquer avec le chauffeur en cas de problème et une action immédiate peut être entreprise. Toutes les données des capteurs peuvent par ailleurs être stockées, de sorte qu'elles ne peuvent pas être modifiées.*

*Les entrepôts alimentaires installent également des dispositifs IoT pour maintenir la température et identifier les gaz qui se dégagent lorsque les aliments commencent à se détériorer. L'intégration avec l'ERP permet de savoir exactement quelle palette ou quel bac est en train de s'abîmer, de sorte que le produit est immédiatement déplacé pour éviter tout risque de contamination. Par exemple, l'entreprise Todos technologies<sup>55</sup> travaille sur un capteur qui détecte différents gaz et envoie une alerte pour rechercher une quantité avariée et la retirer immédiatement.*

---

53 Entretien.

54 <https://www.vusion.com/fr/insights/un-excellent-taux-de-disponibilite-produit-au-carrefour-amiens-pour-le-groupe-normandie-distribution/>

55 <https://www.todos-technologies.com/>

*Le géant du mobilier IKEA gère également des restaurants et des cafés, qui génèrent à eux seuls 2,5 milliards de dollars annuels. Conscient de l'importance des déchets de préparation dans ses restaurants, IKEA a mis en place le système Winnow<sup>1</sup>. Il permet de suivre et d'analyser les types et les quantités de déchets alimentaires produits pendant la préparation.*

*Grâce à ces informations, IKEA peut adapter ses pratiques de commande et de préparation des aliments afin de réduire les restes, en modifiant les recettes pour utiliser une plus grande quantité de chaque ingrédient, en adaptant la taille des portions ou en changeant les techniques de préparation. IKEA a également fait installer des caméras intelligentes au-dessus des poubelles de nourriture. Celles-ci envoient l'intelligence artificielle pour la reconnaître, la rechercher dans l'inventaire, trouver le prix et imprimer la facture des déchets alimentaires pour mieux les gérer.*

---

1 <https://www.winnowsolutions.com/fr/>



## 2 Le magasin, pivot de la révolution du e-commerce durable

Le point de vente physique peut constituer un lieu essentiel de rentabilité pour répondre à l'extension du e-commerce afin de trouver un équilibre entre offre différenciante, rentabilité et exigences environnementales.

### 2.1 La révolution digitale par la revalorisation du point de vente, sans oublier l'emploi

Étant donné que le commerce en ligne représente à la fois l'avenir du secteur commercial et qu'il ne génère pas immédiatement de rentabilité, les détaillants doivent procéder à une réévaluation stratégique de leurs actifs afin d'en optimiser la valeur.

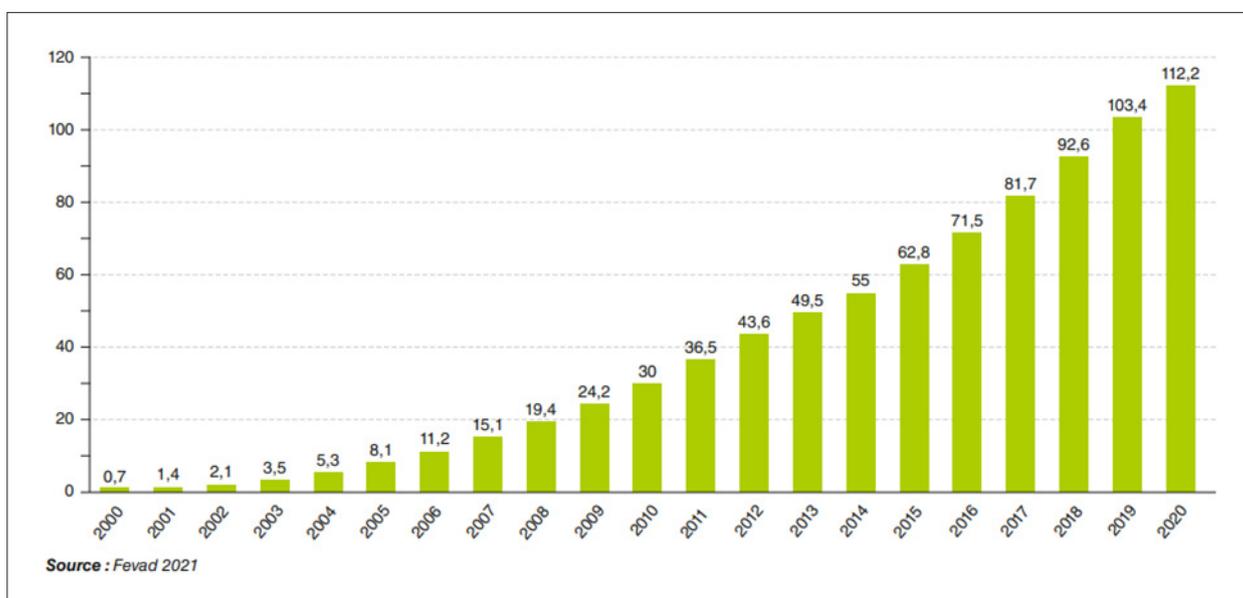
## 2.1.1 L'e-commerce à lui seul n'est pas forcément rentable pour les commerçants

Le *e-commerce* connaît une croissance spectaculaire, surpassant les circuits de distribution traditionnels. En Europe de l'Ouest, il progresse de 17 % en 2023 dans la grande consommation, atteignant 11,7 % de part de marché en valeur, avec une hausse généralisée.

En France, les ventes en ligne continuent d'afficher une croissance à deux chiffres, particulièrement dans l'alimentaire, où la livraison à domicile séduit 62 % des nouveaux consommateurs en ligne et convertit déjà la moitié des *e-shoppers*.

Selon les chiffres NielsenIQ formulés en partenariat avec la Fédération du e-commerce et de la vente à distance (FEVAD) de 2024, la dépense en ligne moyenne de la Génération Z (576 euros lors du 1er trimestre en moyenne) est déjà supérieure à celle des Baby-boomers (542 €), avec une progression de 10 % par rapport à 2023.

### Ventes en France sur internet de 2000 à 2020 (en milliards d'euros)



Parallèlement, les ventes physiques déclinent : le commerce alimentaire en magasin recule de 3,8 % en 2023, et le non-alimentaire stagne (-0,3 % après +6,7 % en 2022).

Le paradoxe du *e-commerce* réside dans sa faible rentabilité, malgré cette expansion. Les investissements massifs nécessaires à la préparation des commandes, à la logistique et au marketing numérique pèsent lourdement sur les marges.

Ces coûts variables, représentant jusqu'à 20 % des recettes selon McKinsey, font que de nombreux acteurs en ligne déclarent des pertes : 44 % des détaillants numériques se disent non rentables, contre 20 % pour les détaillants physiques selon une enquête Ipsos pour Publicis Sapient de 2022. Les enseignes ayant le plus accéléré leur croissance en ligne sont souvent celles qui enregistrent les baisses de marge les plus significatives.

Ce phénomène n'est pas limité à la France : aux États-Unis, l'EBITDA médian des *retailers* calculé par Deloitte est passé de 9,7 % en 2012 à 6,7 % en 2019, avant de remonter à 8,6 % en 2022, en raison des coûts associés aux services omnicanaux comme les applications mobiles ou le retrait en magasin.

Une analyse du rendement total pour l'actionnaire (RTA) de 100 grands distributeurs par le cabinet McKinsey de 2021<sup>56</sup> a révélé que la croissance numérique à elle seule ne conduisait pas nécessairement à des résultats positifs.

Selon leur analyse, **« Les retailers sont de plus en plus confrontés à un paradoxe : le chiffre d'affaires des magasins physiques est en baisse alors qu'une multitude de coûts fixes subsistent, mais la croissance des ventes en ligne alimente une hausse des coûts variables (tels que l'exécution, la livraison et le marketing numérique), ce qui érode les marges ».**

Ce modèle économique déjà fragile l'est davantage par la compétition accrue qui pousse les prix à la baisse et par l'inflation, comprimant les marges des commerçants. Pourtant, un modèle alternatif est envisageable : en hybridant le physique et le digital, et en recentrant l'activité sur les magasins physiques, il est possible de valoriser les actifs existants, de réduire les coûts, de décarboner la filière et d'améliorer la vie locale des consommateurs comme des employés.

### **2.1.2 Au-delà du modèle classique de l'entrepôt-magasin**

Penser l'insertion du digital dans la vie locale des magasins demande de prime abord de se départir d'un modèle mental qui a capturé l'imagination collective de la population française pendant des années.

Depuis une décennie se sont multipliés les portraits à charge contre le numéro 1 mondial du *e-commerce* Amazon, ses entrepôts logistiques gigantesques et ses employés décrits comme les nouveaux ouvriers

---

<sup>56</sup> <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/solving-the-paradox-of-growth-and-profitability-in-e-commerce>

spécialisés du XXI<sup>e</sup> siècle. Jouant sur la corde pessimiste de la « fin du travail », le discours dominant a eu pour effet de dissimuler les grandes évolutions du secteur et le réajustement organisationnel en cours pour s'adapter aux exigences contemporaines.

Amazon lui-même a fait évoluer son modèle économique. Avec Amazon Go aux États-Unis et Amazon Fresh, l'enseigne est désormais présente sur le canal physique, mais avec des magasins s'appuyant sur une combinaison de technologies de vision par ordinateur, de *deep learning* et de capteurs de mouvements pour automatiser le paiement.

Ce qui est condamné aux yeux de l'opinion publique, c'est le modèle économique qui s'appuie sur des centres de distribution logistiques gigantesques rayonnant ensuite vers des magasins comme simples écrans pour des produits à destination de clients passifs.

Selon une étude de VusionGroup<sup>57</sup>, pour les grands détaillants, l'expédition à partir des magasins peut être jusqu'à 30 % plus rentable que l'expédition directe à partir des centres de distribution. Pour les petits détaillants, les gains d'efficacité peuvent être encore plus importants, atteignant jusqu'à 50 %. La condition essentielle, bien entendu, est de pouvoir transformer le magasin en véritable centre de distribution capable d'exécuter les commandes plus rapidement grâce à la digitalisation.

Le magasin une fois digitalisé devient le centre nodal de l'enseigne. Au modèle « classique » magasins-entrepôts s'oppose celui du digital in store. Le retour au magasin n'est pas la simple répétition de pratiques anciennes, éventuellement corrigées par l'adjonction de gadgets numériques. C'est une véritable évolution qui promet d'étendre la digitalisation afin de rendre l'interaction entre clients, produits et vendeurs plus intense et plus réactive.

Parce que le magasin est familier et accessible, il s'inscrit naturellement dans l'environnement local d'un client qui est aujourd'hui associé à ses nouvelles pratiques d'achat.

### 2.1.3 Le magasin au cœur de la vie locale

Pour Franck Charton, délégué général de PERIFEM, qui fédère l'ensemble des acteurs de la grande distribution sur les questions techniques, le retour en grâce du magasin est visible : **« On observe un vrai retour en grâce du magasin physique, dont certains avaient prédit la mort avec le e-commerce, avec le drive que propose Leclerc**

---

57 <https://www.vusion.com/insights/driving-performance-sustainability-in-e-commerce-with-store-digitalization/>

***par exemple. Le drive avec une petite plateforme de stockage où il y a 80 % de la demande de produits ça marche bien, c'est du physique parce que c'est accolé au magasin<sup>58</sup>. »***

Encourager les habitants à acheter local favorise un sentiment de communauté et de solidarité, permettant aux gens de mieux connaître leurs voisins et de soutenir des entreprises locales qui partagent leurs valeurs. Enfin, en soutenant les producteurs locaux, on favorise la diversité des produits disponibles sur le marché, en opposition à l'homogénéisation due aux grandes chaînes de distribution. C'est par exemple ce que font les établissements E. Leclerc avec la mise en place depuis 2010 des « Alliances locales ». Celles-ci regroupent plus de 15 000 partenariats en circuits courts partout en France.

Le magasin dont certains prévoyaient la mort avec la révolution du *e-commerce* est en fait devenu un atout essentiel des commerçants : il est le point de contact le plus familier et le plus proche du client final. Les enseignes de la grande distribution comme du commerce en général font partie de l'environnement quotidien des Français, et constituent un actif déjà constitué qu'il est possible de revaloriser par la digitalisation en l'inscrivant dans le local.

Comme le rappelle Thierry Gadou, PDG de VusionGroup, le commerce est aussi le premier employeur local : ***« On dit souvent que c'est l'hôpital le premier employeur de la ville parce qu'on cherche un employeur unique. Mais si on regarde le premier employeur de la ville, c'est le commerce... De ce fait, l'érosion du commerce physique est une question réelle du fait de son emprise sur l'emploi local. »*** Cela donne une dimension sociale à sa transformation : ***« les emplois du commerce sont des emplois locaux, non délocalisables, qui ont donc une importance en matière de développement du territoire<sup>59</sup>. »***

L'ensemble du territoire français est en effet comme quadrillé par les commerces. Selon l'Insee, fin 2017, la France compte 300 000 points de vente dans le commerce de détail, dont un tiers dans le commerce alimentaire<sup>60</sup>. Avec 73 millions de mètres carrés de surface commerciale pour près de 68 millions d'habitants, la densité commerciale était de 1,07 mètre carré par habitant. Rapportée par unité urbaine (nombre de commerces pour 10 000 habitants), cela correspondait à 66,9 commerces pour 10 000 habitants, certes inégalement répartis entre zones rurales et zones urbaines.

---

58 Entretien.

59 Entretien.

60 <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4474959>

La crise covid n'a pas signifié la fin du commerce physique. Elle a encouragé le retour aux circuits courts, et a ancré dans les mentalités le recours au *click-and-collect*, au *drive*, à la livraison à domicile, aux supérettes de proximité. Pour Franck Charton, le *drive*, invention française, offre l'exemple parfait du mariage entre magasins physiques et digitalisation : **« le drive, c'est basé sur de la digitalisation. Il a explosé en France en utilisant les magasins. C'est pour ça qu'on est aujourd'hui à plus de 5 000 drives en France<sup>61</sup> »**. La fréquentation comme le nombre de magasins ont certes diminué, mais la digitalisation permet de transformer l'expérience d'achat en l'optimisant. Les clients fréquentent moins les commerces, mais le virage vers le phygital promet de valoriser le parcours de chaque client à l'image de ce que font Walmart et VusionGroup aux États-Unis afin de mieux intégrer le digital au quotidien.

La stratégie omnicanale de Walmart a consisté à accorder aux canaux physiques et digitaux la même importance. Pour y arriver, il a investi dans les magasins de proximité au même titre que les parcours d'achat en ligne afin d'homogénéiser l'expérience client. Il a également réinvesti les points de vente physiques pour permettre le retrait des commandes en ligne ou la livraison à domicile. En 2023, Walmart annonçait investir 9 milliards de dollars pour rénover ses magasins. Il ne s'agissait pas d'un simple « rafraîchissement » des boutiques, mais bien de leur modernisation, s'inscrivant dans une stratégie digitale globale.

Selon Walmart, l'exécution des commandes directement à partir des magasins permet aux commerçants de proposer plus que ce qui est traditionnellement présenté en boutique. L'optimisation des stocks, les livraisons plus rapides et les économies effectuées par rapport à l'exécution des commandes à partir d'un centre de distribution font du point de vente le nouveau centre névralgique de l'enseigne.

Le géant américain a véritablement inventé l'*e-commerce* local, c'est-à-dire la pratique commerciale qui consiste à vendre ses produits et services à des clients locaux par l'intermédiaire d'une vitrine en ligne. Le *e-commerce* s'appuie sur les magasins et les stocks locaux pour fournir rapidement des produits ou des services, contrairement à l'*e-commerce* traditionnel.

Cette véritable décentralisation organisationnelle a été rendue possible par l'étroite collaboration entre Walmart et VusionGroup, le numéro 1 mondial de la digitalisation des magasins. En équipant Walmart de la plateforme EdgeSense, leurs magasins physiques se sont transformés en véritables actifs digitaux, fortement automatisés, pilotés par la donnée, et connectés en temps réel aux marques et aux

---

61 Entretien.

consommateurs. Partenaires depuis 2023, VusionGroup a signé un avenant à son contrat avec Walmart en 2024, visant le déploiement de ses solutions dans l'ensemble des magasins du distributeur aux États-Unis, pour un montant avoisinant 1 milliard d'euros<sup>62</sup>.

Ce retour au magasin a même conduit Amazon à développer les siens pour pénétrer le marché du *retail* physique et améliorer l'expérience client. Amazon Go est une filiale du groupe qui propose une chaîne de magasins digitalisés sans caisses. Elle utilise une combinaison de capteurs, de caméras et d'intelligence artificielle pour suivre les articles que les clients prennent et remettent en rayon. Les achats sont automatiquement facturés sur le compte Amazon du client lorsqu'il quitte le magasin. Elle comptait 43 magasins en 2023 aux États-Unis et en Grande-Bretagne. Amazon Fresh propose de son côté un service de livraison à domicile de produits frais, là encore assisté par la technologie *IoT*.

C'est une véritable évolution qui promet de rendre l'interaction entre clients, produits et vendeurs plus intense et de transformer les points de vente en centres locaux de traitements des commandes. Au lieu d'exploiter traditionnellement des stocks stratégiquement positionnés dans ces magasins, les détaillants les transforment en centres de distribution capables d'accélérer l'exécution des commandes.

#### 2.1.4 Plus d'emplois qualifiés près de chez soi

En 1995, Jeremy Rifkin prédisait la fin du travail. Dans le secteur du *retail*, la révolution du « reengineering » promettait de supprimer du temps et du travail dans tout le processus de distribution : **« Les codes-barres permettent aux détaillants de tenir continuellement à jour le registre des articles qu'ils vendent, et dans quelles quantités. Les données collectées sur les lieux de vente éliminent les erreurs de caisse et diminuent considérablement le temps consacré à l'étiquetage des produits (...) L'échange de données informatisées (EDI) offre aux sociétés la possibilité de remplacer la correspondance sur papier par la transmission électronique des informations (...) ce qui réduit les impératifs de manipulations physiques et administratives. Ensemble, tous ces outils télématiques mettent les entreprises en mesure de contourner les canaux traditionnels de distribution, de communication, et de traiter instantanément et directement avec les entrepôts et les fournisseurs pour que leurs stocks soient 'tendus' au plus près des besoins du consommateur<sup>63</sup>. »**

---

62 <https://www.lsa-conso.fr/walmart-lance-la-renovation-de-117-magasins-pour-un-montant-de-469-millions-d-euros,450801>

63 Jeremy Rifkin, *La fin du travail*, Paris, La découverte (1995), 1996, p. 151.

Si les nouveaux outils technologiques favorisent l'automatisation des tâches routinières, ils n'ont pas éliminé le travail. Au contraire. Le pivot vers le magasin digital n'a pas été anticipé comme réponse à une possible déshumanisation du secteur qui aurait dégradé l'expérience client et les conditions de travail des employés. La dimension sociale de l'alliance entre le digital et le local est vite réapparue comme nécessaire pour fidéliser la clientèle et rendre les emplois du commerce attractifs.

L'omnicanalité centrée sur le magasin, au rebours des prévisions pessimistes, encourage la réallocation des emplois et des tâches vers le service client, tout en proposant des emplois durables et augmentés pour les accompagner dans les activités quotidiennes. Walmart par exemple a annoncé en 2022 vouloir embaucher 50 000 personnes sur 3 mois aux États-Unis afin de permettre son expansion notamment sur des postes liés aux technologies<sup>64</sup>.

Depuis 2024, le *retailer* offre aux directeurs de magasin des salaires plus élevés, des primes plus importantes et davantage d'options d'achat d'actions afin de retenir les talents et d'encourager les carrières. Là encore, on s'éloigne de l'image d'emplois faiblement qualifiés comparables aux « ouvriers spécialisés<sup>65</sup> » du XIX<sup>e</sup> siècle. Une expérience positive des employés est essentielle pour offrir une expérience positive aux clients. Lorsque les employés se sentent valorisés et en sécurité, ils sont plus susceptibles d'être proactifs et dévoués. Les mesures d'incitation renforcées de Walmart visent à accroître la satisfaction au travail, en encourageant les employés à se surpasser pour les clients.

Les emplois proposés dans le sillage de la digitalisation des magasins sont des emplois qui demandent des équipes capables de manipuler les outils à leur disposition. Ils sont qualifiants, et de ce fait tirent vers le haut les salaires. Thierry Gadou en a conscience : « **Quand on met dans les mains des employés de magasins des outils intelligents qui apportent de l'intelligence artificielle, de la computer vision pour rendre leur travail plus efficace, plus précis, ils se focalisent sur des tâches à plus grande valeur ajoutée, plus centrées sur les conseils ou les services au client. On améliore les emplois<sup>66</sup>.** »

Pour Pierre Demoures, Group COO de VusionGroup, la disparition des tâches les plus ingrates au profit de celles digitalisées va même aider à revaloriser le métier de commerçant : « **Il y a un certain nombre de tâches que le staff fait dans les rayons qui sont complètement automatisables. Elles correspondent aux tâches**

---

64 <https://www.lefigaro.fr/flash-eco/le-groupe-walmart-souhaite-embaucher-50-000-employes-sur-trois-mois-20220316>

65 Jérôme Fourquet, *L'archipel français. Naissance d'une nation multiple et divisée*, Seuil, 2019.

66 Entretien.

***les plus ingrates du commerce, celles qui font fuir les employés potentiels.*** » Avec la digitalisation, l'attrait du secteur en particulier aux yeux des nouvelles générations pourrait aider à résoudre la crise de vocation du *retail* : ***« Supprimer les tâches rébarbatives des employés et leur donner des outils qui les amènent à réaliser des tâches à plus grande valeur ajoutée, valorisent leur mission (...) C'est un élément qui permet de donner de meilleurs emplois aux personnes. On leur donne des outils modernes qui donnent du sens à leur travail<sup>67</sup> ».***

Des emplois durables et plus attractifs liés au développement des magasins prendront place dans un écosystème orienté vers la satisfaction des clients, celle-ci se joue essentiellement au bout de la chaîne de valeur ; c'est-à-dire au dernier kilomètre.

### 2.1.5 L'enjeu du dernier kilomètre

S'appuyer sur le magasin plutôt que sur les centres de distribution améliore l'exécution des commandes, assure la rapidité des livraisons et évite l'engorgement des villes.

Comme l'observe Thierry Gadou, le différentiel peut être énorme entre un produit livré à partir d'un modèle attelé à un centre de distribution et un modèle *in store* dans la perspective dite du « dernier kilomètre ».

Le « dernier kilomètre » fait référence à la phase finale de la chaîne de distribution des produits, c'est-à-dire la livraison au client final. L'étape est cruciale car elle détermine la satisfaction du client, la rapidité et l'efficacité de la livraison, ainsi que les coûts logistiques : ***« Le dernier kilomètre 'traditionnel' aujourd'hui ce sont les 80 derniers km en fait. Une plateforme qui livre Paris depuis 30km d'accord, c'est hyper-efficace, hyper-robotisé. Ça va mettre 7 ou 8 minutes à préparer une commande entièrement automatisée, mais après ça prend 6h pour arriver chez vous et ça va créer des bouchons dans toute la ville alors qu'on peut être livré à partir du magasin du coin de la rue ».***

Les conditions de circulation en zone urbaine vont en se dégradant, ce qui tend à renforcer l'attrait du magasin digitalisé comparé à la plateforme traditionnelle. En effet, selon une étude de 2023 TomTom Traffic Index<sup>68</sup>, le spécialiste des technologies de géolocalisation, la circulation dans la plupart des villes observées à travers le monde ralentit. En 2023, un Parisien voit son trajet ralenti de 53 secondes

---

<sup>67</sup> Entretien.

<sup>68</sup> <https://www.republik-workplace.fr/rh/mobilite/pratiques/la-congestion-urbaine-ne-cesse-de-s-amplifier-dans-les-grandes-villes.html>

par kilomètre roulé en raison de la congestion - soit un surplus de 8 minutes 50 secondes pour un trajet-type de 10 kilomètres, marquant une hausse de 34 secondes par rapport à 2022. Il s'agit du plus mauvais résultat affiché par une ville française, devant Bordeaux et Lyon.

Pivoter de l'entrepôt vers le magasin promet donc d'améliorer la livraison, et donc à la fois de fidéliser une clientèle qui dans le cadre de l'omnicanalité est plus volatile, et de l'insérer dans un environnement social plus respectueux de l'environnement.

La revalorisation digitale du magasin valorise les actifs des enseignes, mais s'inscrit aussi dans une stratégie large de décarbonation du secteur.

## 2.2 Décarboner le *retail* par le point de vente

Dans le cadre de la lutte contre le changement climatique, la stratégie visant à revaloriser les points de vente par le digital est un atout. Il peut aider à atteindre les objectifs du secteur en matière de décarbonation et de réduction des gaz à effet de serre. Le modèle économique proposé peut permettre d'alléger le coût de la décarbonation, et mobilise des outils proches de la *climate tech*.

### 2.2.1 Les enjeux de la décarbonation

Selon le *World Business Council for Sustainable Development*, les chaînes d'approvisionnement du commerce de détail sont responsables de 25 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre. La prise de conscience dans le secteur est relativement récente. En 2016, il n'y avait qu'une petite poignée de grands détaillants, dont Walmart, qui s'étaient fixés un objectif scientifique de réduction des émissions de carbone. Cinq ans plus tard, plus de 65 commerçants mondiaux se sont fixés de tels objectifs, et leur nombre fait plus que doubler chaque année<sup>69</sup>.

---

<sup>69</sup> <https://www.nationalgeographic.fr/environnement/2019/04/le-niveau-de-co2-dans-latmosphere-bat-un-record-vieux-de-3-millions-dannees>

## **Focus : le projet « Gigaton » de Walmart**

*Le projet Gigaton de Walmart montre que l'exploitation optimale de la datafication peut accompagner la réduction des gaz à effet de serre, en complément de la revalorisation des magasins eux-mêmes connectés et proactifs.*

*Walmart a créé le Project Gigaton en 2017 pour engager les fournisseurs dans l'action climatique, aux côtés d'ONG et d'autres parties prenantes. Walmart visait à réduire ou à éviter un milliard de tonnes métriques (un gigaton) de gaz à effet de serre de la chaîne de valeur mondiale d'ici 2030. En cas de succès, cela lui aurait permis de réduire considérablement les émissions de « scope 3 » au sein de sa propre chaîne de valeur.*

*Plus de 5 900 fournisseurs, responsables d'environ 75 % des ventes de Walmart, y ont participé. Walmart les a encouragés à prendre des mesures pour réduire leurs émissions dans un ou plusieurs des six domaines suivants : la nature, la consommation d'énergie, la conception et l'utilisation des produits, l'emballage, le transport et les déchets.*

*Le commerçant a demandé à ses principaux fournisseurs de fixer des objectifs chiffrés et assortis d'échéances pour réduire leurs émissions et améliorer la divulgation de celles-ci. Il a également commencé à donner à ses fournisseurs des conseils sur la mise en œuvre des projets les plus « scientifiques » et les plus « pratiques » pour s'attaquer à leurs points d'amélioration en matière d'émissions.*

*Un soutien pratique a été fourni et mis à jour en ce qui concerne la mesure des émissions, la fixation d'objectifs, l'établissement de rapports et la mise en œuvre de projets. Ce soutien a pris la forme de sommets - en ligne et en personne - ainsi que de documents et d'outils numériques.*

*En février 2024, Walmart a annoncé que le projet Gigaton avait atteint son objectif avec six ans d'avance<sup>70</sup>.*

---

<sup>70</sup> <https://fortune.com/2024/03/30/walmart-project-gigaton-emissions-climate-change-6-years-early-supply-chain/>

## 2.2.2 Le modèle obsolète de la fast fashion

Le secteur de l'habillement est sans doute l'exemple le plus significatif d'une manière de produire et de consommer qui aujourd'hui est devenue incompatible avec les exigences de durabilité de l'ensemble de l'économie.

Entre 2000 et 2015, la production de vêtements a doublé, mais nous conservons nos vêtements deux fois moins longtemps.

Le modèle économique de la *fast fashion* développé à la fin des années 1990 associait production à bas coût et rythme accéléré de collections à durée de vie courte. Des vêtements à la fois de médiocre qualité et sujets aux modes volatiles se vendaient en raison d'un contrat tacite entre vendeur et acheteur, à savoir le premier fournissait au second un produit à coût réduit en échange d'un vêtement à la durée de vie limitée.

Ce modèle a permis à Zara ou H&M d'atteindre des profits appréciables : 3,24 milliards d'euros de profits pour Zara, 1,05 milliard d'euros de bénéfice net pour H&M, en 2021. Ceci a pu expliquer en partie la difficulté pour les acteurs de l'habillement de changer de modèle mental, mais l'évolution s'est rapidement répercutée dans la législation, qu'elle soit française ou européenne.

La prise de conscience du secteur répond donc à la fois aux exigences du législateur, aux nouvelles attentes d'un consommateur qui cherche à mieux consommer et des investisseurs soucieux de flécher leur aide vers les secteurs les plus durables.

## 2.2.3 La décarbonation du commerce

Dans le domaine du commerce plus général, les émissions de carbone proviennent essentiellement de l'ensemble de la chaîne de valeur et non pas directement du détaillant. Le bilan attaché à la progression du *e-commerce* est également peu abordé par les acteurs du secteur, comme plus largement au sein du débat public.

Les émissions des fournisseurs lors de la fabrication, celles du transport des produits et celles des consommateurs lors de leur utilisation, dites « de scope 3 », comptent pour 80 % de l'empreinte carbone totale pour de nombreuses entreprises et jusqu'à 98 % pour les détaillants du secteur de la maison et de la mode<sup>71</sup>. « **Le bilan des produits issus de la grande distribution, c'est plus de 90 % du bilan carbone** », rappelle Franck Charton. « **La viande, par exemple,**

---

71 <https://nrf.com/blog/retailers-set-science-based-targets-address-climate-change>

***est émettrice de carbone de manière massive. Sa diminution sera un des axes de décarbonation<sup>72</sup>. »***

Le reste, qui est sous contrôle du commerçant, concerne directement les entreprises ou indirectement *via* leur consommation énergétique. Une stratégie bas carbone passe donc essentiellement par l'utilisation de transports « propres », la bonne régulation énergétique des stocks et la conscientisation des consommateurs. Elle est complétée par l'usage des outils intelligents qui permettent l'optimisation de la chaîne logistique, la réduction du gaspillage et une meilleure coordination des étapes qui mènent les produits jusqu'au consommateur.

Pour Franck Charton, la gestion durable de l'énergie au sein des enseignes est essentielle pour décarboner : ***« On va décarboner en limitant la production d'énergie, en produisant et en proposant des bornes de recharge (...) ce qui fait avancer les choses, c'est d'installer des panneaux photovoltaïques avec le meilleur bilan carbone, avec le meilleur rendement, la meilleure orientation (...) c'est l'effort sur les économies de matériel (...) la part de digitalisation qui vient ensuite, ce sera l'optimisation technique des équipements de magasin<sup>73</sup>. »***

Le développement du commerce électronique au cours des 5 à 10 prochaines années pourrait entraîner une augmentation massive des émissions de carbone, contrecarrant la trajectoire net zéro du secteur. Si le e-commerce continue à croître de 10 à 20 % par an, ses revenus pourraient atteindre près de 2000 milliards de dollars et impliquer des émissions allant jusqu'à 0,5 gigatonne d'équivalent CO<sub>2</sub>, uniquement pour la construction du réseau d'approvisionnement nécessaire, sans tenir compte des inventaires supplémentaires requis par la chaîne d'approvisionnement dédiée au e-commerce, ni des émissions de carbone liées à l'exploitation et au « dernier kilomètre ».

La revalorisation du magasin évite l'allongement inutile de la chaîne d'approvisionnement, limite l'usage des transports et n'a pas besoin, pour fonctionner, de faire construire de nouveaux entrepôts, de nouveaux centres de distribution ou même de nouveaux magasins, ce qui alourdirait nécessairement le bilan carbone de l'ensemble de l'entreprise. ***« Les magasins sont déjà construits. Leur bilan carbone est déjà acté pour la planète. Utiliser ce fait comme 'mutualisation de la carbonisation déjà faite' et optimiser la partie logistique parce que les magasins sont proches des gens dessine un modèle pertinent »***, observe Franck Charton.

---

72 Entretien.

73 Entretien.

Selon Thierry Gadou<sup>74</sup>, la logistique du *e-commerce direct to consumer* nécessite environ 1 million de mètres carrés de centres d'exécution pour un chiffre d'affaires de 6 milliards de dollars. La construction de nouvelles infrastructures physiques (artificialisation des sols, béton, acier, robotique, etc.) entraîne des émissions massives de carbone de l'ordre de 1 à 1,5 tonne par mètre carré, et cela même si la manière d'évaluer l'impact carbone est biaisée, étant donné que 100 % des émissions de carbone se trouvent déjà dans l'atmosphère au moment de la construction.

### ***2.2.4 Le point de vente encourage les pratiques de consommation durables***

Refaire du point de vente local le lieu d'achat et de retrait en ligne comme en physique peut également encourager les pratiques vertueuses des consommateurs. Les commerces de proximité peuvent encourager les modes de déplacement respectueux de l'environnement en offrant des facilités pour les vélos, les trottinettes électriques, les piétons et des trajets en voiture réduits.

Cela peut inclure l'installation de supports à vélos, la participation à des programmes de partage de vélos ou la création de partenariats avec des services de livraison. Le point de vente devient non seulement un élément central de la vie locale du consommateur, mais peut initier un cercle vertueux de pratiques de consommation qui bénéficient à l'ensemble de son environnement social.

### ***2.2.5 Le coût de la décarbonation de la grande distribution en France***

Selon PERIFEM, le coût de la décarbonation (hors produits vendus) de la grande distribution en France devrait avoisiner les 7 milliards d'euros par an<sup>75</sup>. La charge pèserait lourd sur la marge des enseignes, et le retour sur investissement des frais engagés pour décarboner serait généralement assez faible. À court terme, pour Franck Charton, ces investissements pourraient même faire concurrence à d'autres, dont ceux nécessaires à la digitalisation.

Notons toutefois que la durabilité est désormais un facteur différenciant pour les investisseurs, qui aujourd'hui choisissent de plus en plus des entreprises capables d'intégrer ces problématiques dans leur fonctionnement. Ainsi, 89 % des

---

<sup>74</sup> <https://www.weforum.org/agenda/2022/09/retail-stores-into-ecommerce-centres-avoid-carbon-emissions/>

<sup>75</sup> Source : entretien avec F. Charton.

investisseurs institutionnels intègrent des données ESG dans leur processus de décision, démontrant la viabilité financière des initiatives de durabilité<sup>76</sup>.

Une étude de 2021<sup>77</sup> montre que lesdits investisseurs sont à la recherche d'entreprises offrant une meilleure qualité en termes de données afin de mieux évaluer les performances ESG. La gouvernance algorithmique des magasins peut être une opportunité pour proposer à ces éventuels investisseurs de meilleures garanties et de générer en conséquence les apports de fonds nécessaires à la décarbonation.

Le surcoût de la décarbonation rend la compétition entre commerçants plus intense et favorise les groupes ayant la capacité d'investissement pour l'atteindre, plaçant ces derniers en meilleure position par rapport à ceux dont la taille ou l'organisation ne permet pas de se transformer rapidement. Pivoter vers le magasin offre ainsi une possibilité à la marge de limiter la perte de rentabilité liée à la décarbonation, en complément d'initiatives « vertes » comme l'électrification du transport, l'amélioration des stocks réfrigérés ou l'utilisation d'ampoules basse consommation.

L'évolution « éthique » du magasin et de son environnement offre également un moyen de fidéliser une clientèle de plus en plus consciente de son rôle à jouer en matière de responsabilité environnementale.

### **2.2.6 Des technologies climatiques ?**

Le pilotage par la data, l'utilisation de l'intelligence artificielle et la généralisation de la technologie *IoT* permettent une meilleure gestion des ressources et de faire les économies d'échelle nécessaires à la revalorisation des points de vente.

Son impact dans l'organisation est environnemental, car la meilleure gestion des stocks et la meilleure coordination de tous les acteurs évitent le gaspillage, les déplacements inutiles, les déperditions dues à la mauvaise organisation ou aux erreurs humaines. Il permet de suivre et d'améliorer sa trajectoire carbone, de suivre et tracer les produits et de répondre précisément aux exigences réglementaires.

---

76 [https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en\\_gl/topics/assurance/assurance-pdfs/ey-institutional-investor-survey.pdf](https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/assurance/assurance-pdfs/ey-institutional-investor-survey.pdf)

77 Op. cit.

Se pose alors la question de sa place au sein des technologies climatiques aujourd'hui. Ces dernières désignent les technologies qui visent directement à réduire les gaz à effet de serre, à améliorer l'efficacité énergétique ou à développer des ressources d'énergie renouvelable.

En général, ce sont les technologies d'atténuation et d'adaptation qui sont les plus visibles du public. On retrouve dans la première catégorie les énergies renouvelables et les solutions visant à améliorer l'efficacité énergétique ou encore les instruments de captage et de stockage du carbone. La seconde catégorie regroupe les solutions touchant à l'agriculture, à la gestion de l'eau ou encore à la fabrication d'infrastructures résilientes.

Il existe une autre catégorie de technologies climatiques tout aussi importante, celle de soutien et d'information. Elle désigne les systèmes de surveillance (satellites, drones), de modélisation et de gestion des données (plateformes de données) centrés sur les questions climatiques. Les caméras intelligentes, les outils de lutte contre le gaspillage alimentaire, la gestion des stocks et l'usage de l'IA dans la relocalisation du commerce offrent des solutions proches de cette gamme de la *climate tech*.

Revaloriser les points de vente par le digital propose de revitaliser le commerce en capitalisant sur ce qui existe déjà, à savoir les magasins. Ce déplacement du centre nerveux du commerce vers le local entraîne non seulement des bénéfices économiques et sociaux, mais participe pleinement aux efforts du secteur en matière de décarbonation. Il ne s'agit pourtant que d'une première étape vers la généralisation de l'e-commerce et donc de la transformation générale du *retail*.



## Conclusion

Afin de bénéficier des effets positifs de la digitalisation, les commerçants se doivent de ne pas lâcher la proie pour l'ombre, et bien comprendre que la compétition qu'ils se livrent pour abaisser les prix est certes essentielle. Elle ne doit cependant pas masquer l'autre grande compétition existentielle qui se joue, celle pour l'innovation. Ce ne sont pas seulement leurs marges qui sont en jeu, mais leur existence même. La pression concurrentielle en matière d'innovation oblige les commerçants à se réinventer et se repositionner, mais aussi à accélérer leur transition digitale.

Sur le marché du *retail* comme ailleurs, les premiers arrivants pourront espérer profiter d'une stratégie digitale parfaitement adaptée aux nouveaux besoins d'un client rompu à l'omnicanalté. Il y a donc nécessité absolue à prioriser dans les stratégies des enseignes commerciales la bifurcation vers la digitalisation des magasins afin d'être les premiers et les mieux adaptés au marché.

## *Le futur de l'omnicanalité*

La nouvelle frontière à franchir consistera à effacer la barrière entre recherche digitale et achat, quel que soit l'endroit où se déroulent ces deux actions. L'engagement des clients ne passera plus par l'interaction avec des écrans numériques ou de simples panneaux intelligents, mais par un parcours fluide au sein de magasins transformés pour une véritable expérience interactive entre le client et son environnement, à travers des points de contact en ligne ou hors ligne. La fusion entre le physique et le numérique, ou « phygital », permettra d'asseoir l'assistance technologique au plus près de la vie quotidienne des individus, dans l'esprit "local for local".

L'ensemble des outils digitaux et statistiques permettra de personnaliser avec beaucoup plus de raffinement qu'aujourd'hui l'offre destinée au client, en implantant une conception granulaire de l'analyse des comportements d'achat. En pénétrant dans son magasin local digitalisé, le client sera comme accompagné par des vendeurs qui le connaissent intimement ou des amis lui conseillant d'explorer le magasin en fonction de ses goûts propres.

Cela se traduira par des étiquettes électroniques qui signalent au client les promotions sur les produits qu'il achète régulièrement, des mannequins dotés de capteurs qui proposeront des vêtements ou des accessoires en fonction des profils des clients en magasin, des suggestions d'achat en direct sur les smartphones au contact de certains rayonnages « intelligents » capables de conseiller au client les produits qu'il a listés.

L'élaboration de parcours personnalisés deviendra une nécessité avec la progression du e-commerce : les magasins, parce qu'ils seront moins fréquentés, devront être l'occasion de maximiser l'expérience client pour la rendre à la fois profitable pour le client et le commerçant. Cela nécessitera donc de stimuler la créativité des commerces locaux, qui devront rivaliser d'ingéniosité pour rendre leurs enseignes engageantes et chaleureuses.

La technologie ne se contentera pas d'offrir une expérience client personnalisée, elle permettra également aux commerçants d'accéder aux données qui peuvent alimenter les algorithmes de personnalisation ou être utilisées pour optimiser les promotions. Les magasins optimiseront de concert l'expérience non seulement pour les consommateurs, mais aussi pour le nombre croissant de préparateurs de commandes en ligne, par exemple en proposant des "zones rapides" pour les articles en ligne les plus populaires à l'avant du magasin.

Cette inflexion de l'omnicanalité vers la personnalisation n'est pas une simple réorganisation des canaux de vente et de production vers l'individu, mais bien un changement d'échelle global dans le contexte d'une économie visant à répondre aux impératifs éthiques de durabilité. Le client ne fera pas qu'interagir avec un univers qui lui sera familier, le personnel qui l'assistera le sera également. Il aura ainsi pleinement conscience de participer au développement d'emplois locaux qualifiés tout en favorisant des circuits courts, économes en GES, en pollution et en gaspillage. Véritable entreprise d'éducation à la citoyenneté, le magasin digitalisé s'insérera naturellement dans l'écosystème économique et social des territoires.

Pour faire face à ce nouveau stade de la révolution digitale à visage humain, voilà ce que nous préconisons.

## Ce que nous recommandons

Trois grandes orientations doivent alimenter la réflexion.

### *Créer un label Local EcoTech*

La transformation digitale des magasins constitue un atout essentiel pour l'objectif national de décarbonation d'ici 2050. Les gains espérés en matière de rationalisation de la production, de lutte contre le gaspillage et d'allocation des ressources vers des circuits courts, assistés par les outils technologiques, doivent gagner en visibilité auprès des décideurs publics et des investisseurs.

Nous proposons donc de créer un label *Local EcoTech* pour sensibiliser le public au formidable outil écologique que représente la transformation digitale. À l'image du label GreenFin<sup>78</sup>, chapeauté par le Ministère de la Transition écologique et visant à mobiliser une partie de l'épargne au bénéfice de la transition énergétique et écologique, le label *e-commerce* local serait créé en partenariat entre le même ministère et la Fédération du commerce et de la distribution (FCD).

Selon PitchBook<sup>79</sup>, le secteur des technologies climatiques deviendra un marché de 1,4 trillion de dollars au cours des prochaines années, ce qui représente un taux de croissance annuel composé de 8,8 % pour l'ensemble des technologies climatiques.

---

<sup>78</sup> <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/label-green-fin#:~:text=Cr%C3%A9%C3%A9%20par%20le%20minist%C3%A8re%2C%20le,des%20pratiques%20transparentes%20et%20durables>

<sup>79</sup> <https://pitchbook.com/>

Depuis janvier 2021, selon un rapport publié par London & Partners et Dealroom la même année, le montant des investissements réalisés en capital-risque dans les start-ups de la *climate tech* s'élèverait à 32,3 milliards de dollars<sup>80</sup>. L'Europe serait le continent avec la plus grande croissance en la matière, puisque l'investissement dans la *climate tech* serait sept fois plus élevé qu'en 2016, passant de 1,1 à 8 milliards de dollars levés par les entreprises.

Parmi les domaines explorés par la *climate tech*, on retrouve régulièrement le retail, comme par exemple les solutions visant à améliorer l'efficacité énergétique, encourager la mobilité durable, optimiser la gestion des déchets ou la surveillance environnementale par l'usage de capteurs, de drones et de technologies d'analyse des données pour mieux comprendre et limiter les impacts environnementaux.

### **Des missions e-commerce au sein des chambres de commerce**

Les acteurs économiques et politiques locaux doivent prendre conscience de l'énorme potentiel de croissance, de revalorisation des territoires et d'emplois durables qu'entraînera la digitalisation des magasins. C'est pourquoi nous proposons de créer, au sein des chambres de commerce, des missions *e-commerce* pour en faire, en collaboration avec les professionnels du secteur, des ambassadeurs d'une révolution digitale de proximité. Celles-ci seraient chargées de faire connaître et de mettre en réseau les différents acteurs qui font vivre le commerce local (employeurs, associations de professionnels, étudiants, employés, etc.).

Source indispensable pour l'emploi local des entreprises, les chambres de commerce verraient aussi leur rôle revalorisé et intégré à la révolution digitale qui transforme le secteur. Les CCI et CMA, dont les budgets annuels respectifs s'élèvent à 3 milliards et 900 millions d'euros, bénéficient d'un maillage territorial important avec 124 chambres de commerce et d'industrie (CCI) et 86 chambres de métiers et de l'artisanat (CMA).

À un moment où l'utilité de tels dispositifs au service des entreprises et des emplois locaux est réévaluée au nom des arbitrages budgétaires généraux de l'État, les engager dans la transformation digitale des territoires offre une perspective de réinvention radicale et positive<sup>81</sup>.

---

80 <https://dealroom.co/uploaded/2021/10/Dealroom-London-and-Partners-Climate-Tech.pdf>  
81 [https://www.challenges.fr/entreprise/les-cci-reviennent-en-grace\\_831373](https://www.challenges.fr/entreprise/les-cci-reviennent-en-grace_831373)

## *Revaloriser les métiers du commerce - Mettre en avant l'évolution Digitale*

Comme nous l'avons vu, les métiers du commerce et de la grande distribution en particulier peinent à attirer. La légende noire des « entrepôts logistiques », des emplois abrutissants, non qualifiés et sans perspective de progression sociale, forme un modèle mental qui empêche de comprendre l'évolution du secteur et l'impact de la digitalisation sur la revalorisation des métiers de proximité qui s'insèrent naturellement dans l'écosystème social et économique local.

Nous proposons donc de créer une filière de formation continue sur les nouveaux métiers digitaux du commerce afin d'offrir à chaque étape de la vie professionnelle l'opportunité de se familiariser avec les métiers « augmentés » qui vont progressivement se créer avec le tournant de l'e-commerce. Ceux-ci offriront au niveau local des perspectives de carrière et d'ascension sociale par la formation continue tout en respectant les nouvelles exigences communes, aux employés et aux clients, de frugalité et de sécurité en matière d'emploi.

Cette formation professionnalisante pourrait se tenir en coopération avec la Fédération du commerce et de la distribution (FCD), ce qui permettrait de flécher des stages en alternance pour les étudiants et de créer un cadre d'enseignement auprès de professionnels du secteur soucieux de transmettre leur savoir-faire.

L'enseignement pourra se tenir directement dans les magasins connectés grâce aux outils digitaux (visioconférences, pilotage par IA, etc.) qui constitueront l'environnement de travail des futurs collaborateurs et employés.

Il s'agit maintenant de prendre la révolution digitale en marche. Le monde du *retail* français, par son expérience et son dynamisme, en a déjà largement pris la route. Face aux contraintes d'un marché particulièrement concurrentiel, leurs magasins constituent leur meilleur atout et le point de jonction digital le plus pertinent entre local et mondial.

