



TENDANCES PORTEUSES DE L'EMBALLAGE

L'innovation pour pérenniser la compétitivité
de la filière française face aux mutations du marché

TENDANCES PORTEUSES DE L'EMBALLAGE

L'innovation pour pérenniser la compétitivité de la filière française face aux mutations du marché

Sur l'important marché mondial de l'emballage, la filière française compte parmi les premiers producteurs. Son riche tissu industriel profite de l'amélioration de la conjoncture économique. Toutefois, la concurrence internationale pourrait entacher l'optimisme de la filière, tandis que des facteurs de mutation, à la fois écologiques, économiques, sociétaux et technologiques se multiplient. Si elles imposent aux intervenants de repenser les produits, ces évolutions représentent aussi de nouvelles opportunités de développement grâce au levier de l'innovation.

Les acteurs du secteur entrent dans une démarche d'écoconception pour produire des emballages vertueux. Ils travaillent au développement d'emballages recyclables, tout en explorant de nouvelles voies d'amélioration. L'allégement des emballages en matières premières, le développement de solutions réutilisables, de produits biosourcés, biodégradables et compostables, sont autant de pistes exploitées.

Parallèlement, la croissance continue de l'e-commerce implique la poursuite de la R&D autour de solutions adaptées, afin de réduire les coûts et d'optimiser la logistique. De nouveaux besoins apparaissent aussi dans le commerce physique. La vente en vrac et la personnalisation des produits obligent les industriels à améliorer leurs solutions pour apporter une nouvelle expérience aux clients, tout en développant une solution qui serait omnicanale.

Dans ce contexte, les entreprises de la filière saisissent les nouvelles technologies pour produire un emballage connecté apportant davantage d'informations aux consommateurs et améliorant la traçabilité des produits. Les équipements industriels intègrent aussi les technologies de pointe pour permettre aux fabricants d'emballages de gagner en souplesse de production.

À terme, le vieillissement de la population et la croissance des mobilités vont également créer de nouveaux besoins en matière d'ergonomie de l'emballage, de sécurité, etc. Les industriels tentent d'y répondre dès à présent. Ainsi, les emballages montent en gamme pour apporter des solutions aux différentes évolutions de la société. Les producteurs doivent alors parvenir à commercialiser un produit à valeur ajoutée mais compétitif. Déjà, un nouveau modèle de commercialisation apparaît à travers la vente de l'usage de l'emballage.

Cette étude réalisée à partir de sources professionnelles, sectorielles et validées, apporte un éclairage sur le développement, les problématiques et les questionnements autour des tendances porteuses du marché français de l'emballage.



DANS CE DOSSIER

POINTS-CLÉS ET ENJEUX	4
UNE FILIÈRE FRANÇAISE COMPÉTITIVE SUR LA SCÈNE INTERNATIONALE	8
L'industrie française, dynamique, veut conserver sa place	8
Des segments diversifiés	12
Un tissu industriel riche et varié	16
DES EMBALLAGES PLUS VERTUEUX	20
L'économie circulaire en réponse à la nécessaire réduction de la pollution	20
Produire des emballages recyclables et/ou intégrant des matériaux recyclés	28
Développer des emballages réutilisables et rechargeables	34
Alléger les emballages	36
Améliorer l'emballage pour réduire le gaspillage alimentaire	38
Développer des produits biosourcés et/ou biodégradables	39
Les innovations à venir	42
DES EMBALLAGES ADAPTÉS AU COMMERCE OMNISCANAL	44
E-commerce, commerce traditionnel: les voies à suivre	44
Vers le "juste" emballage	47
S'adapter à la transformation des magasins physiques	52
Et demain, quelles pistes d'évolution ?	54
LES NOUVELLES TECHNOLOGIES AU SERVICE D'EMBALLAGES INTELLIGENTS ..	56
Renforcer les informations du marketing et de la logistique sur les emballages	56
Des technologies en évolution pour un emballage connecté	59
Adopter les outils de l'industrie 4.0	63
Vers un emballage et des lignes de production plus intelligents grâce à l'IA	66
ANTICIPER LES ÉVOLUTIONS SOCIÉTALES ET RÉINVENTER LES MODÈLES ..	68
Des solutions adaptées à une population vieillissante	68
Vers un emballage à valeur ajoutée	71
2019-2021 : DES EMBALLAGES TOUJOURS PLUS ÉCO-CONÇUS ET CONNECTÉS	75
LES FORCES EN PRÉSENCE	87
Liste des entreprises citées dans l'étude	87
Classement des principales sociétés d'emballage selon leur chiffre d'affaires	89
Classement des start-up et sociétés non classées selon leur chiffre d'affaires	82
SOURCES UTILISÉES	93
LEXIQUE	99

Pérenniser la compétitivité française en répondant aux mutations de l'emballage

Dynamique, avec un chiffre d'affaires de 21 milliards d'euros en 2017, selon les données les plus récentes dévoilées par les organisations professionnelles, l'industrie française de l'emballage et du conditionnement se positionne **en bonne place sur le marché mondial**. Riche d'un tissu industriel varié, composé de PME familiales et de grands groupes internationaux aux activités diverses, la filière française jouit d'un contexte économique favorable. La hausse du pouvoir d'achat des ménages, la mutation du commerce et la premiumisation des produits présagent de nouvelles perspectives de croissance pour ce marché.

Dans ce contexte, les investissements se succèdent à travers des fusions et acquisitions d'entreprises et l'amélioration des lignes de production. Les sociétés concernées visent l'internationalisation, la diversification de leurs activités et la hausse de leurs capacités de production. Cependant, **la concurrence s'intensifie** entre les différents intervenants du marché français et mondial.

Le secteur doit s'adapter à **de nouveaux facteurs de mutation**. La politique environnementale, l'opinion publique et la raréfaction des ressources

imposent de **produire des emballages "verts"** dans une démarche d'écoconception. Dans ce contexte, les emballages en papier-carton, verre, acier et bois, plus faciles à recycler, jouissent d'une belle dynamique. Le plastique, quant à lui, reste leader en valeur parmi les matériaux de l'emballage avec un chiffre d'affaires de 7,9 milliards d'euros. Mais il souffre d'une image dégradée.

Parallèlement, avec 500 millions de colis expédiés par an, **l'e-commerce nécessite l'invention de nouvelles solutions** répondant aux attentes des consommateurs et des donneurs d'ordre.

L'emballage doit également **gagner en connectivité** pour apporter davantage d'informations et une nouvelle expérience aux consommateurs, tout en répondant aux besoins des donneurs d'ordre en traçabilité des produits.

Ces **évolutions environnementales, sociétales et technologiques** représentent des défis à relever, mais aussi de nouvelles opportunités de développement à saisir. **L'innovation s'impose** comme l'élément essentiel pour y répondre et permettre le maintien de la compétitivité de la filière française de l'emballage et de ses multiples intervenants.

Innover pour produire un emballage “vert”, omnicanal et connecté

Mettre sur le marché des produits en matériaux recyclables et/ou intégrant des matières recyclées représente une priorité. Le papier et le carton, ainsi que le verre et l'acier, profitent de nouveaux projets de R&D. Sur le segment du plastique, en attendant l'essor de nouvelles filières et de nouveaux modes de recyclage pour les différentes classes de ce matériau, les entreprises s'engagent en faveur de l'intégration de plastiques recyclés dans leurs emballages. Les opérations de croissance externe, les collaborations avec des recycleurs et les investissements leur permettent de **se doter de nouvelles capacités de recyclage**.

Les voies pour proposer un emballage plus vertueux sont multiples. Le développement de produits mono-matériaux permet d'augmenter le rendement du recyclage. La production d'emballages réutilisables et rechargeables, ou allégés en matière première, réduit aussi leur impact environnemental. **Les emballages biosourcés et/ou biodégradables** constituent également une solution très prometteuse. L'enjeu consiste à proposer des emballages réunissant ces deux caractéristiques à la fois. Développer le compostage domestique des emballages est une voie qui se dessine. Les emballages comestibles, eux, portent moins d'espoir.

Qualité, praticité, sécurité et valeur ajoutée représentent les maîtres mots de la R&D autour des emballages dédiés à l'e-commerce. **La chasse au vide dans les colis et la réduction des volumes** mobilisent les efforts afin de réduire les coûts et l'impact environnemental tout en optimisant la logistique et le transport des marchandises. Les emballages en carton et les palettes s'allègent tout en gagnant en robustesse. La conception d'emballages sur-mesure pour s'adapter aux produits

contenus constitue une des solutions. Si la vente en ligne a concentré les efforts d'innovation, les **nouveaux modes de vente dans le commerce de détail**, tels que le vrac et la personnalisation des produits, ne doivent pas être négligés. L'emballage doit se doter de nouveaux atouts pour **renforcer l'expérience client**. De nouveaux défis s'imposent dans chaque circuit de distribution. Une première initiative en faveur du développement de **la consigne dans l'e-commerce** nécessite des emballages adaptés et une chaîne logistique sans impact sur l'environnement. Dans ce contexte, **l'emballage doit devenir omnicanal**, c'est-à-dire identique pour l'e-commerce et le commerce physique.

S'adapter aux demandes des consommateurs et des donneurs d'ordre impose aux fabricants de recourir aux nouvelles technologies. Le développement **d'un emballage connecté** devient opportun. De multiples solutions de connectivité sont proposées par les start-up et intégrées par les fabricants d'emballages à des fins logistiques et/ou de marketing. **L'industrie de l'emballage entre alors dans l'ère de l'industrie 4.0**. En intégrant des technologies de pointe, les équipements se mettent au service des nouveaux développements de produits. Les constructeurs développent des équipements intégrant l'automatisation, la robotisation et l'impression numérique pour offrir de la souplesse aux fabricants d'emballages engagés dans des productions en petite série. La maîtrise des coûts des hautes technologies représente un enjeu pour les fabricants. Déjà, apparaissent de nouvelles solutions reposant sur l'intelligence artificielle, qui est prédite comme la prochaine technologie au service d'une conception, d'une fabrication et d'un produit toujours plus performants.

Imaginer de nouveaux modèles pour un emballage à valeur ajoutée

De nouvelles mutations sont déjà annoncées à plus ou moins long terme. Dès à présent, les acteurs de l'emballage doivent les prendre en compte.

La France comptera 22,3 millions de personnes âgées de 60 ans et plus en 2050. **Le vieillissement de la population** nécessite de développer des emballages plus ergonomiques. Des systèmes d'ouverture et de fermeture plus pratiques suscitent d'importantes attentes. Les fabricants s'efforcent de les faciliter grâce à des produits innovants, mobilisant divers sens, dont l'audition et le toucher. Œuvrer au développement de systèmes de fermeture plus efficaces permet également de **prévenir le gaspillage alimentaire**. Les conditionnements, en tant que système de conservation et de protection, se doivent en effet de lutter contre ce fléau.

L'emballage devra aussi **s'adapter à la forte mobilité des personnes et aux nouveaux modes de transport**. Ces derniers concernent à la fois les consommateurs et les marchandises elles-mêmes. Il conviendra de faciliter le transport des emballages, leurs usages et leur fin de vie en tant que déchets où qu'ils se trouvent. Sur le volet

logistique, l'emballage sera amené à évoluer pour **faire partie d'un écosystème intelligent et fonctionnel** grâce à la connectivité.

Certains experts présagent un futur où l'emballage remplira **surtout des fonctions logistiques** et se délesterait de son utilité marketing. Cependant, bien qu'il doive regagner en légitimité, l'avenir semble toujours prometteur pour l'emballage. En actionnant le levier de l'innovation pour s'adapter aux évolutions sociétales, environnementales et technologiques, le produit **monte en gamme**. Cette premiumisation semble s'imposer comme la voie à suivre pour les acteurs de cette filière afin de se différencier au sein d'une forte concurrence. L'ensemble des intervenants se mobilise pour parvenir à proposer un produit à valeur ajoutée à un prix compétitif.

Dans cette quête, de nouveaux modèles économiques pourraient émerger. Une première initiative est en cours de développement à travers **la vente de l'usage de l'emballage, plutôt que le produit lui-même**, sur le marché de l'e-commerce. Si la rentabilité d'un tel modèle reste à expérimenter, preuve en est que l'innovation gagne également le mode de commercialisation du produit.

POINTS-CLÉS ET ENJEUX

Ce qu'il faut retenir

LES MOTEURS

- La prise de conscience écologique des pouvoirs publics, des consommateurs et des donneurs d'ordre
- La croissance continue de l'e-commerce
- Le développement des technologies de pointe
- Le vieillissement de la population
- Le développement des mobilités
- Les importants efforts des divers acteurs en R&D

LE MARCHÉ DE L'EMBALLAGE

LES FREINS

- Le manque d'approvisionnement en matière recyclée dans certaines filières
- La concurrence entre les nombreux acteurs du marché
 - Les coûts liés à l'intégration des nouvelles technologies
- La pression sur les prix de la part des donneurs d'ordre
 - La baisse de légitimité de l'emballage sur le volet marketing

UNE FILIÈRE FRANÇAISE COMPÉTITIVE SUR LA SCÈNE INTERNATIONALE

L'industrie française, dynamique, veut conserver sa place

Trois niveaux d'emballage distincts

Le terme d'emballage désigne l'ensemble des éléments vendus avec le produit pour en assurer sa présentation, sa conservation ou son transport, selon la définition du site *Definitions-marketing.com*. L'emballage peut être assuré par le fabricant du produit ou être fourni sur le lieu de vente par le distributeur au moment de la vente pour des produits vendus en vrac ou à la découpe. L'emballage d'origine conçu par le fabricant **apparaît comme déterminant dans la visibilité et l'attraction du produit** en point de vente au sein des linéaires. Il joue également un rôle important dans l'information légale et commerciale du consommateur et dans l'expérience d'usage.

Dans le domaine de la logistique et de la distribution, trois types d'emballages sont distingués. L'emballage primaire est défini par une directive européenne comme "l'emballage conçu de manière à constituer, au point de vente, une unité de vente pour l'utilisateur final ou le consommateur". Il désigne **le conditionnement directement au contact du produit** (tube de dentifrice par exemple), souvent complété par un suremballage (la boîte cartonnée du dentifrice). Il s'agit de l'emballage final du produit tel qu'il est proposé en point de vente. Il correspond généralement à l'unité de vente consommateur (UVC).

L'emballage secondaire désigne l'emballage de regroupement des unités de consommation, **utilisé pour acheminer les produits vers les points**

de vente. Souvent en carton, il est employé lors des transports, des stockages et des manipulations en points de vente. Pour optimiser la logistique d'approvisionnement et ses coûts, les emballages secondaires sont normalisés et leurs dimensions correspondent le plus souvent à des sous-multiples des palettes.

L'emballage tertiaire est un regroupement d'emballages secondaires **à des fins de logistique et de manutention**. Il prend la forme de palettes sous films, de caisses ou de regroupement de cartons ou d'autres emballages secondaires sous films.

Pour les économistes, le comportement du secteur de l'emballage apparaît comme **l'un des**

EMBALLAGE, CONDITIONNEMENT ET PACKAGING : QUELLE DIFFÉRENCE ?

Les mots "emballage", "conditionnement" et "packaging" sont souvent employés les uns pour les autres. La normalisation réserve l'usage du terme "conditionnement" à l'enveloppe au contact direct du produit, à l'exclusion des éventuels surenveloppements. Le terme "packaging" a quant à lui pour rôle de souligner la composante esthétique de l'emballage ou du conditionnement.

Source : Metropack



indicateurs avancés qui permettent d'anticiper la croissance économique globale, indique le magazine en ligne *GraphiLine*. La vente d'emballages

signifie en effet qu'il y a des produits à emballer, et donc une production. "Si l'emballage se porte bien, la production aussi", conclut la revue.

Marché mondial : état des lieux et perspectives

Le marché mondial de l'emballage s'est élevé en 2017 à **851 milliards de dollars, en croissance de 2,8 % sur un an**, d'après le rapport *The Future of Global Packaging to 2022* de la multinationale américaine Smithers Pira. Présenté lors du salon international de l'emballage et de l'intralogistique All4Pack organisé à Paris en novembre 2018, ce rapport estime que le chiffre d'affaires avoisinera 876 milliards de dollars en 2018. **Il devrait atteindre 1000 milliards de dollars en 2023**, avec une croissance annuelle moyenne de 2,9 %. Smithers Pira fait état d'une consommation moyenne de 115 dollars d'emballages par an et par individu, très inégalement répartie dans le monde. Ainsi, **l'Asie apparaît comme le plus grand marché avec 42,1 % de la consommation mondiale**. Elle devance l'Amérique du Nord (24,3 %) et l'Europe de l'Ouest (18,4 %). Le reste (15,2 %) se répartit entre l'Europe de l'Est, l'Amérique du Sud

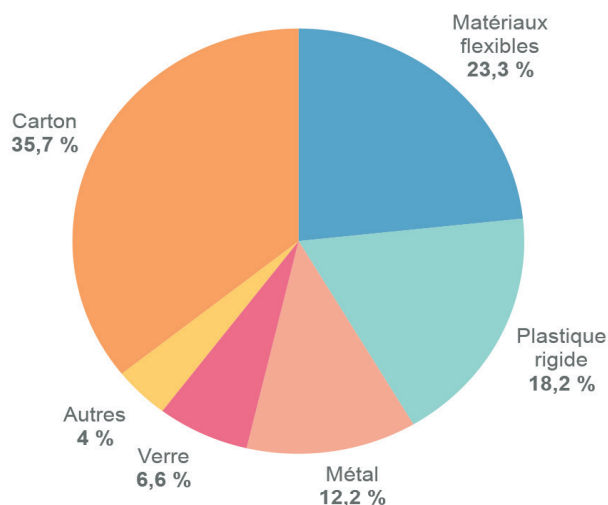
et Centrale, l'Afrique et le Moyen-Orient. L'Asie affiche le taux de croissance le plus élevé, tiré par la Chine et l'Inde. Le rapport prévoit qu'en 2022 la Chine devrait à elle seule représenter près de 48 % de la croissance de la consommation mondiale de l'emballage.

Du côté des matériaux, **le papier-carton est le plus représenté** avec 35,7 % de la consommation mondiale en 2016, suivi par les emballages flexibles (23,3 %), les plastiques rigides (18,2 %), le métal (12,2 %) et le verre (6,6 %). Ce dernier devrait connaître une croissance d'environ 4 % entre 2016 et 2023, due en grande partie aux marchés chinois et indien. Le rapport présenté par All4Pack met en avant plusieurs tendances clés qui vont tirer la croissance du secteur de l'emballage. Il s'agit du développement de matériaux naturels et biodégradables, de l'e-commerce, du packaging connecté pour les besoins

d'anti-contrefaçon et de marketing, ainsi que des emballages conçus pour répondre aux besoins des marchés locaux. **L'emballage dit "vert" devrait, lui, augmenter de 5,41 % d'ici 2020**, avoisinant ainsi un chiffre d'affaires de 132 milliards de dollars.

L'agroalimentaire est le premier marché utilisateur d'emballages dans le monde. Chiffré à 273,9 milliards de dollars en 2017, l'emballage alimentaire devrait atteindre 356,7 milliards de dollars en 2023, avec une croissance annuelle

CONSOMMATION MONDIALE D'EMBALLAGE PAR MATÉRIAU, EN 2016



Traitement IndexPresse. Source : Smithers Pira

UNE FILIÈRE FRANÇAISE COMPÉTITIVE SUR LA SCÈNE INTERNATIONALE

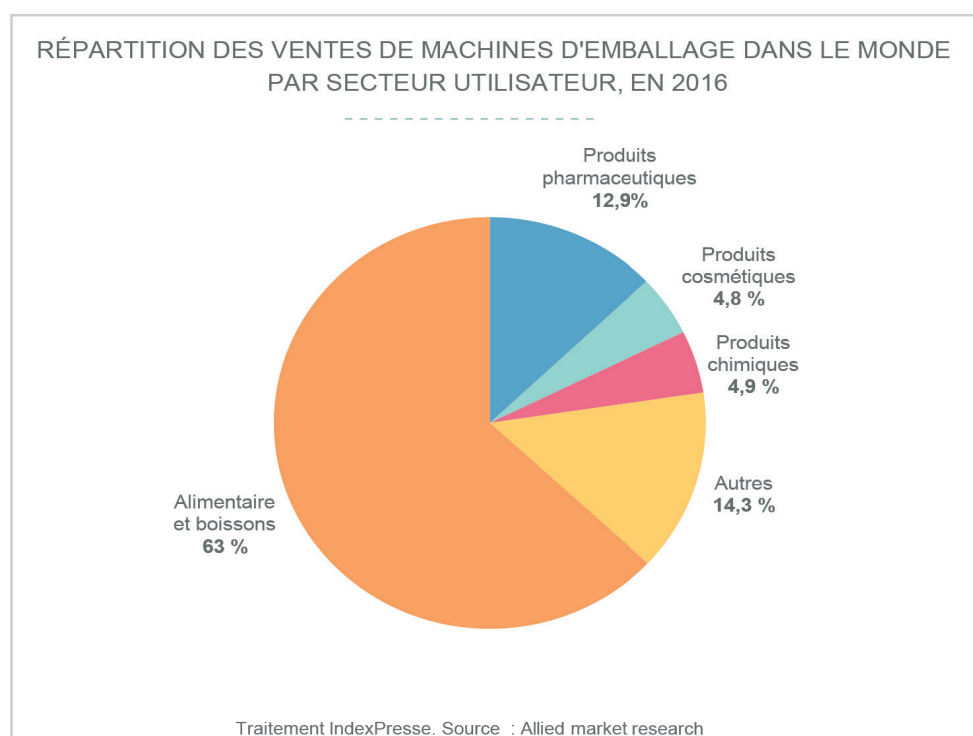
moyenne de +4,5 %. L'emballage pour la cosmétique, estimé à 29,6 milliards de dollars, pourrait quant à lui grimper de 4,16 % par an pour atteindre 31,75 milliards de dollars cette même année. L'emballage pharmaceutique, estimé à 70,16 milliards de dollars, vise de son côté une croissance annuelle de 8,75 %, pour dépasser 149 milliards de dollars en 2026. En 2016, le marché des emballages de luxe avait quant à lui atteint 13,8 milliards de dollars. Il devrait avoisiner 16 milliards de dollars en 2020.

Les chiffres du marché mondial de l'emballage englobent les machines d'emballage et de conditionnement. Leurs ventes se sont élevées à **38 milliards de dollars en 2017** et devraient croître de 2,8 % en moyenne chaque année jusqu'en 2021. Pour le Packaging Machinery Manufacturers Institute (PMMI, l'association internationale pour les technologies de conditionnement et de traitement), **l'Asie et le Pacifique figurent comme les marchés géographiques les plus importants** avec 13,4 milliards de dollars. Ceux-ci devraient croître au rythme de 3 % par an pour atteindre 15,5 milliards de dollars. L'EMEA (Europe, Moyen-Orient

et Afrique) a représenté 12,2 milliards de dollars en 2016, avec la perspective de dépasser 14 milliards de dollars en 2021. Le continent américain devrait quant à lui passer de 11,2 milliards de dollars en 2016 à 12,6 milliards en 2021.

Le marché des machines d'emballage et de conditionnement **est majoritairement porté par les industries alimentaires et des boissons**, à hauteur de 63 %. Ses ventes se sont établies à 24,98 milliards de dollars en 2016 avec une perspective de croissance de 6,6 % à l'horizon 2021. Selon le PMMI, les plus forts taux de croissance annuels d'ici 2021 s'observeront sur le marché plus concentré de l'industrie pharmaceutique (+ 4,1 %) et sur celui toujours innovant des boissons (+ 2,8 %).

Les machines de remplissage-dosage et celles d'étiquetage représentent 20,7 % du marché mondial, respectivement 7,6 et 4,6 milliards de dollars en 2016. Les perspectives de croissance les plus optimistes concernent les machines de décoration, de marquage-codage et de scellement par remplissage de type Form Fill Seal.



La France en bonne position

La France compte parmi les premiers producteurs d'emballages au monde, avec un chiffre d'affaires de 21 milliards d'euros en 2017, selon les données des différentes sources syndicales (carton, verre, plastique, etc.), recueillies par le journal *Les Échos* à la fin de l'année 2018. En prenant en compte les entreprises qui n'adhèrent pas à ces syndicats et les fabricants d'accessoires d'emballage (rubans, agrafes, colles et autres équipements), l'industrie française de l'emballage globale se situe dans une fourchette de 30 à 35 milliards d'euros de chiffre d'affaires avec près de 200 000 emplois directs, précise le journal.

Cette industrie a profité de **l'amélioration de la conjoncture et de la hausse du pouvoir d'achat des ménages**, comme l'explique le rapport

"Chiffres clés, enjeux et tendances du marché de l'emballage en France", réalisé en 2018 par Annette Freidinger-Legay, experte internationale en emballage et conditionnement et consultante pour le salon All4Pack. L'e-commerce continue sa progression avec l'augmentation du nombre de cyberacheteurs et de la fréquence des achats. L'optimisme généralisé a toutefois été modéré par une concurrence constante des emballages venant de l'étranger ainsi que par l'évolution à la hausse du coût de certaines matières premières.

Les emballages en papier-carton représentent plus du tiers (39 %) des tonnages d'emballage mis sur le marché français. Leurs volumes ont été estimés à 12,47 millions de tonnes en 2015, dernière année analysée. Ils devancent le verre (22 %), le bois (17 %), le plastique (17 %) et le métal (5 %). Près de 60 % des tonnages globaux concernent les emballages industriels et commerciaux. Les 40 % restants correspondent aux emballages ménagers.

Les machines d'emballage et de conditionnement constituent une filière de poids en France. Avec 147 unités employant près de 4 600 salariés, elle

enregistre un chiffre d'affaires de 976 millions d'euros. La production française a été évaluée à 626 millions d'euros en 2016, soit un recul de 3,8 % par rapport à 2015 tandis que la consommation apparente a augmenté de 5 % à 749 millions d'euros. Dans ce contexte, les importations ont crû de 22,2 % à 583 millions d'euros, bien que les exportations aient progressé de 11,1 % à 460 millions d'euros. **L'attractivité du marché français reste donc toujours forte.** Les fabricants de machines d'emballage et de conditionnement ont fait de l'innovation leur force. Grâce aux nouvelles technologies que sont l'impression 3D, l'intelligence artificielle et la robotique, ils permettent aux entreprises de l'emballage d'entrer pleinement dans l'industrie du futur et de développer leur chiffre d'affaires ou de modifier leurs modèles d'affaires.

D'une manière générale, plusieurs facteurs dynamisent aujourd'hui la croissance du marché de l'emballage, à l'échelle mondiale ou nationale. L'urbanisation des populations, la disponibilité des produits, **la mutation des marchés traditionnels vers le commerce des produits préemballés**, en particulier

dans l'alimentaire, ou encore la diversification du paysage du commerce de détail y contribuent. L'écoconception, la réduction à la source des déchets d'emballage, ainsi que la "premiumisation" des produits vont également continuer de faire évoluer le marché mondial. Le rapport présenté lors du salon All4Pack indique que la concurrence internationale exacerbée va se poursuivre entre les fournisseurs de produits et les fournisseurs d'équipements. Pour maintenir et étendre leurs positions sur leurs marchés, **ils devront monter en gamme leur offre de façon continue.** Les caractéristiques techniques et la qualité des produits resteront des facteurs de différenciation. L'enjeu va consister à répondre aux grandes problématiques sociétales comme le vieillissement de la population, la mobilité ou encore la transition énergétique.

21 milliards d'euros

Le chiffre d'affaires du marché français de l'emballage en 2017.

Des segments diversifiés

Le plastique : leader, mais sous pression

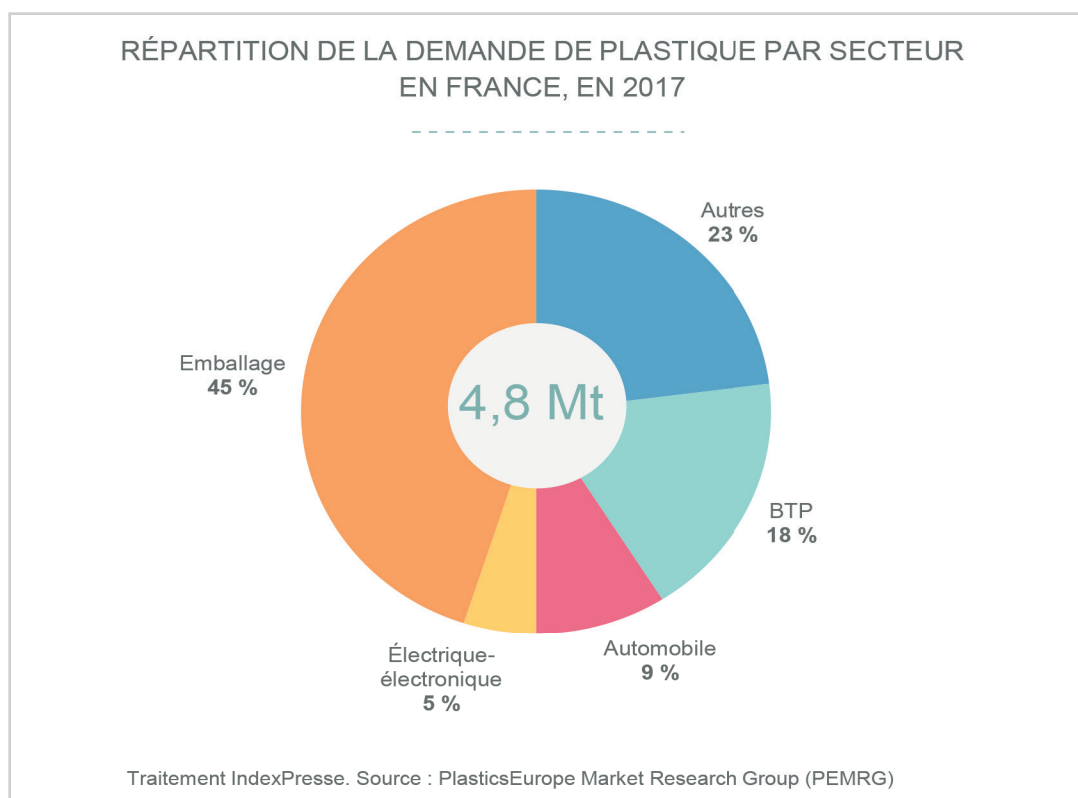
L'emballage plastique a maintenu sa croissance en 2017 et a confirmé sa première place en valeur sur le marché français global, selon le dernier rapport d'activité présenté lors du salon All4Pack. Son chiffre d'affaires s'est élevé à **7,9 milliards d'euros**, contre 7,7 milliards d'euros en 2016, soit **une croissance de 2,6 %**. Au total, 2,27 millions de tonnes de matières plastiques ont été transformées et utilisées dans l'emballage contre 2,18 millions de tonnes en 2016. Le secteur compte en France 320 entreprises et 38 000 collaborateurs.

L'emballage représente ainsi **le premier secteur utilisateur de matières plastiques**. Il a représenté 45,1 % de la demande de plastique en France et 39,9 % à l'échelle européenne. Les secteurs clients de la cosmétique, des produits d'hygiène

et d'entretien, de la pharmacie et de la chimie tirent davantage la croissance que l'industrie agroalimentaire qui représente pourtant près de 68 % de ce secteur.

L'exercice 2018 a cependant démarré avec de moins bons résultats. Le syndicat professionnel de l'emballage plastique et souple Elispo a indiqué un essoufflement de la croissance au premier semestre, avec une progression de 1,4 % en volume et de 1,3 % en valeur. La hausse tendancielle du prix des matières premières, un contexte macroéconomique mondial incertain et la fragilité du climat d'affaires national ont été mis en cause.

Nombreux sont les transformateurs à craindre une chute de leur chiffre d'affaires sur l'exercice 2018, selon l'enquête sur l'économie circulaire



menée par l'organisation professionnelle auprès de ses adhérents: 65 % des 60 entreprises interrogées ont exprimé cette inquiétude. Même si 80 % affirmaient en 2018 que leur chiffre d'affaires n'avait pas encore été impacté, ils étaient 9 sur 10 à constater **une dégradation de l'image**

des plastiques. Ces derniers sont pointés du doigt par les organisations environnementales. Ils sont responsables de la pollution des océans, un phénomène aujourd'hui largement médiatisé, en France et dans le monde.

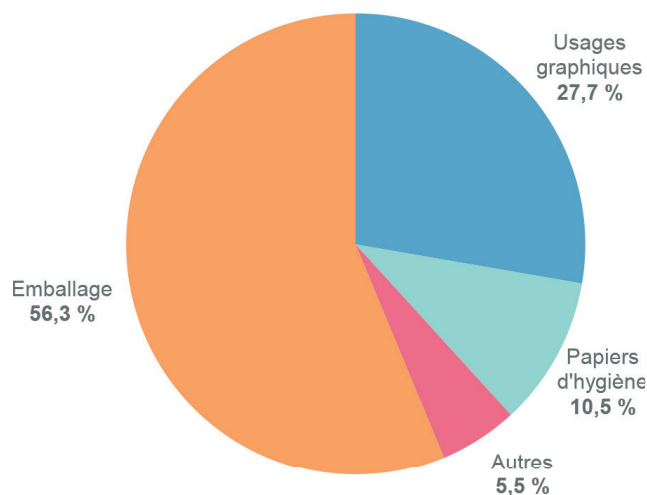
Les papiers-cartons : un contexte favorable

La production française de papiers et cartons d'emballage **a progressé de 1,7 %** en 2017 pour atteindre une production de 4 514 tonnes. L'emballage représente ainsi **56 % du total de la production** de papiers et cartons, contre une part de 45 % seulement en 2002. La croissance est notamment soutenue par le dynamisme de l'activité des producteurs de papiers pour ondulé, comme le souligne le rapport "Chiffres clés, enjeux et tendances du marché de l'emballage en France", publié en novembre 2018.

Les emballages en papier-carton sont utilisés à

plus de 55 % dans l'agroalimentaire, mais également dans l'hygiène-cosmétique-parfumerie, l'électroménager et l'industrie. Les emballages liés aux activités industrielles (emballages B to B, de regroupement et de transport, pour la restauration...) représentent 80 % de la production nationale. La part des emballages ménagers est de 20 %. Les emballages en papier-carton se répartissent en plusieurs familles: le carton ondulé (65 % des emballages papier-carton), le carton plat (22 %), les papiers d'emballage souples (12 %) et ceux à base de cellulose moulée (1 %).

RÉPARTITION DE LA PRODUCTION DE PAPIERS ET CARTONS PAR DÉBOUCHÉS EN FRANCE, EN 2017



Traitement IndexPresse. Sources : Insee, COPACEL

En France, 17 entreprises produisent des emballages en carton ondulé, employant 11 600 personnes. En 2017, **2,847 millions de tonnes d'emballages en carton ondulé ont été produites**, soit une progression de 0,1 % par rapport à 2016. Le chiffre d'affaires du secteur s'élève à 2,69 milliards d'euros, soit une hausse de 2,5 % par rapport à 2016. Toujours en expansion, **l'e-commerce dynamise l'activité du secteur**. En effet, 80 % des colis sont conditionnés dans des emballages en carton ondulé. L'e-commerce représente 4 % des parts de marché du carton ondulé et plus de 460 millions de colis en 2016. La France se situe au 3^e rang européen derrière l'Allemagne et l'Italie et au 6^e rang mondial, d'après les chiffres de 2016 publiés par l'organisation professionnelle Carton Ondulé de France.

Les cartonnages représentent 530 entreprises et 14 000 salariés. En 2017, la production totale s'est élevée à 1,3 million de tonnes et le chiffre d'affaires à 2,6 milliards d'euros (hors boîtes liquides alimentaires). **L'année 2017 a marqué une reprise des investissements** afin d'augmenter les capacités de production et économiser sur les coûts.

ET AUSSI...

- **LES BRIQUES ALIMENTAIRES.** Pour la première fois en 2017, elles passent en dessous du plastique au rayon des jus de fruit avec une perte de 3 points de parts de marché (45 % pour les briques contre 48 % pour les bouteilles en plastique). Leur part de marché continue à s'éroder dans le lait (45,3 % en 2017 contre 46,7 % en 2016).
- **LES SACS EN PAPIER.** Leurs ventes ont progressé de 2,7 % en 2017, avec 679 millions d'unités. Leur activité est favorisée par l'interdiction des sacs plastiques de moins de 50 microns d'épaisseur depuis le 1^{er} juillet 2016 et par l'essor du drive.
- **LES PAPIERS ALIMENTAIRES DE PLIAGE ET D'EMBALLAGE SOUPLE.** Leurs volumes de production sont stables en 2017.
- **LES EMBALLAGES EN CELLULOSE MOULÉE.** Ils ont représenté 108 000 tonnes en 2017. Ils sont produits par 8 entreprises en France, principalement pour l'emballage des œufs.

Le dynamisme du verre, du métal et du bois

L'industrie française de l'emballage en verre est l'une des plus développées et des plus diversifiées au monde. Elle compte 17 usines verrières et 14 centres de traitement, concentrés dans le nord de la France, surtout dans la vallée de la Bresle en Normandie où 70 entreprises emploient plus de 7 000 personnes, dont 60 % de verriers. Celle-ci réalise plus de 70 % de la production mondiale de flacons de luxe pour la parfumerie, les spiritueux et la pharmacie, pour un chiffre d'affaires compris entre 1,5 et 2 milliards d'euros. **Certains sites verriers ont renoué avec les investissements** en 2017 indique le rapport "Chiffres clés, enjeux et tendances du marché de l'emballage en France".

L'industrie de l'emballage métallique a, quant à elle, terminé l'année 2017 en forte progression,

de 8,7 %, pour atteindre un chiffre d'affaires de presque 1,2 milliard d'euros. L'activité est tirée par les hausses des matières premières répercutées sur les prix de vente et la modernisation de certains sites devenus opérationnels pour répondre à la demande en croissance.

En hausse de 12 %, à 787,8 millions d'euros, **les ventes de boîtes en acier enregistrent de leur côté un plus fort dynamisme** que les boîtes en aluminium, qui progressent de 2,6 % à 382,6 millions d'euros. Sur un an, le segment des canettes pour boissons a enregistré une hausse de 0,8 % en valeur et une légère diminution des unités vendues (- 1 %). En France, 5 milliards de canettes sont consommées par an, soit 76 canettes par habitant. La production de boîtes pour les conserves

appertisées affiche un recul de 6,2 % à 212,3 milliers de tonnes, avec une légère augmentation de formats différents et généralement plus petits. L'alimentaire non appertisé se redresse en 2017 après le transfert de certaines productions hors de France suite à la **loi française suspendant l'utilisation du bisphénol A (BPA) dans les matériaux au contact alimentaire**. Enfin, les boîtiers pour aérosols et les emballages industriels, réunis dans les mêmes chiffres de production, ont terminé l'année à 61,3 milliers de tonnes, tandis que le chiffre d'affaires du bouchage en acier enregistre une hausse de 17,1 % à 78,8 millions d'euros malgré une diminution du nombre d'usines.

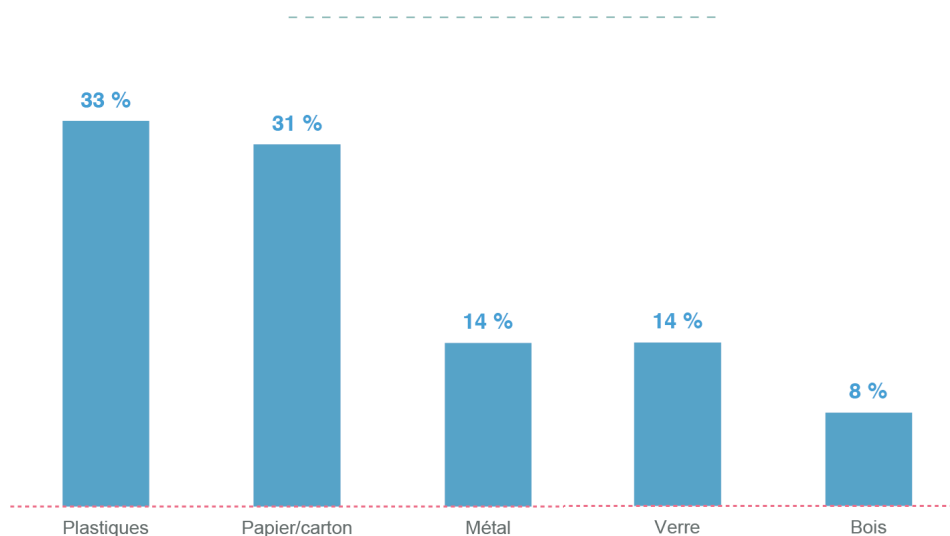
Le bois représente la plus petite part des matériaux utilisés sur le marché de l'emballage. Cependant, **il affiche de belles performances, sur ses différents métiers**. La fabrication de palettes et caisses palettes (l'emballage lourd) représente 580 entreprises sur le territoire et près de 6 900 salariés. Le chiffre d'affaires de la branche s'est élevé en 2017 à 499 millions d'euros. Le reconditionnement des palettes, qui compte 200 entreprises et 3 200 actifs, a affiché quant à lui un chiffre d'affaires de 407 millions d'euros. La

ET AUSSI...

- **LES 40 ENTREPRISES DE L'EMBALLAGE LÉGER** ont réalisé 198 millions d'euros de chiffre d'affaires en 2015. Le potentiel de croissance est important car les cagettes, cageots, caissettes et boîtes sont de plus en plus utilisés dans la promotion des produits du terroir, comme l'indique l'interprofession nationale France Bois Forêt.
- **LA FABRICATION D'EMBALLAGES INDUSTRIELS**, qui correspond aux produits destinés au transport de pièces volumineuses, a totalisé 374 millions d'euros de chiffre d'affaires. Elle représente 410 entreprises et environ 4 500 employés.

demande en bois très soutenue au niveau mondial et les disponibilités limitées dans certaines régions font augmenter les prix du bois, avec pour conséquence des répercussions sur les prix de vente des palettes.

RÉPARTITION DU CHIFFRE D'AFFAIRES DU MARCHÉ FRANÇAIS DE L'EMBALLAGE
PAR MATÉRIAU FACTURÉ, EN 2016



Traitement IndexPresse. Sources : Insee, ADEME

Un tissu industriel riche et varié

Des acteurs diversifiés...

L'emballage-conditionnement est le huitième secteur industriel en France en 2019, avec 1 500 entreprises et plus de 11 500 salariés, selon le magazine en ligne *GraphiLine*.

En France, les 500 premières entreprises ont réalisé **un chiffre d'affaires cumulé de 30,3 milliards d'euros en 2017**, contre 25,5 milliards en 2016, soit une forte progression de 6,3 %, selon le dernier bilan économique annuel de l'industrie de l'emballage et du conditionnement d'*Emballages*

Magazine, publié fin 2018. Après plusieurs années moroses, l'activité des leaders s'est redressée, soutenue par des besoins accrus et un contexte mondial plutôt favorable, même si la consommation des ménages a marqué le pas.

En outre, la filière française est riche d'un tissu industriel varié. **Des PME familiales côtoient des grands groupes actifs dans le monde entier.** Ainsi, entre la première et la 500^e place du classement des groupes de l'emballage en France, le chiffre

LES 10 PREMIERS GROUPES DE L'EMBALLAGE EN FRANCE

Société	Activité	Chiffre d'affaires 2017 (en millions d'euros)	Variation du chiffre d'affaires 2017-2016	Marché	Pays de la maison-mère
Tetra Laval	Équipement, papier-carton	1 507,1	- 0,5 %	Généraliste	Suède
Sartorius Stedim Biotech	Équipement	1 081	+ 2,8 %	Santé / pharmacie	Allemagne
Smurfit Kappa	Emballages papier-carton	985	+ 2,1 %	Généraliste	Irlande
O-I Owens-Illinois	Emballages verre et plastique	975,7	+ 4,8 %	Alimentaire	États-Unis
DS Smith	Équipement, papier carton, plastique	833,6	- 2,3 %	Généraliste	Grande-Bretagne
Verallia	Emballages verre	790,3	+ 4,2 %	Boissons	France
International Paper	Emballages papier-carton	723,9	- 0,8 %	Généraliste	États-Unis
Aptar	Emballages plastique	707,6	+ 9,6 %	Pharmacie / cosmétique	États-Unis
Amcor	Emballages métallique, plastique	652,3	- 1,7 %	Alimentaire	Australie
Guillin emballages	Emballages plastique	599,6	+ 5,4 %	Alimentaire	France

Traitement IndexPresse. Source : *Emballages magazine*, décembre 2018

UNE FILIÈRE FRANÇAISE COMPÉTITIVE SUR LA SCÈNE INTERNATIONALE

CARTOGRAPHIE DES ACTEURS DE L'INDUSTRIE DE L'EMBALLAGE EN FRANCE

Matériaux et produits d'emballage			
Matières premières, produits de base pour emballage (carton, papier, plastique, colles, encre, etc.)	Accessoires pour conditionnement (étiquettes, blisters, films, etc.)	Contenants (barquettes, bocaux, sachets, bouteilles, flacons, etc.)	Manutention (bacs, caisses, palettes, etc.)
Exemples : Bastin-Pack, BBA Emballages, Bulteau Systems, APCIS, Cofapac, Brandstrom	Exemples : Madsoft, Velfor Plast, Knauf Industries, Verreries et flaconnages Agussol	Exemples : Plastobreiz, Exepack, Gatine, Kalibox	Exemples : Gamma-Wopla, Zargal, Gaggione, Picourt Cabis
Machines et équipements d'emballage			
Machines à fabriquer	Nettoyage, moulage / formage, dosage, assemblage	Impression / marquage	Contrôle / entretien
Exemples : Packlight, Rovema France, Mecaplastic, A2TI	Exemples : Goglio France, Novafill	Exemples : Robelmark, Elink France, Madsoft	Exemples : ADMC, Videojet Technologies, Girardin Packaging, A2TI
Prestataires et services sous-traitants			
Conseil / aide à la production d'emballage	Conditionnement à façon (conditionneurs, découpeurs, emballeurs, étiquetage à façon, etc.)	Impression, décoration, sérigraphie	Travail sur produit d'emballage (enduction, gravure, travail du métal, etc.)
Exemples : ADP Conseil - Medicol, Polybel, SGS Sercovam	Exemples : Etraves, Rabuel, Ineotek, Antalis Packaging, Parisloire	Exemples : Linx, AFC Emballages, Sato France, Bastin-Pack, Papiers Service	Exemples : Soverplast, Kurz France, Eurocap FZC
Designers et graphistes en emballage			
Exemples : ABN Concept, Enjoy Design, Manacrea, Soprapack, Turboprint			

d'affaires passe de 11 millions d'euros (comme les Cartonneries des Pays de Loire ou Valétiq) à 1 milliard d'euros (Tétra Laval qui regroupe en particulier Tetra Pak et Sidel), commente Annette Freidinger, experte internationale en emballage et conditionnement, interrogée par le magazine

Les Échos. Le classement des dix leaders du marché français de l'emballage démontre également **une importante diversité parmi les activités**. Les transformateurs de plastique, de papier-carton, de verre et de machines de conditionnement se partagent les premières places.

UNE FILIÈRE FRANÇAISE COMPÉTITIVE SUR LA SCÈNE INTERNATIONALE

Au-delà des grands fabricants-transformateurs, une multitude de fournisseurs de matières premières, de produits d'emballage, d'équipements et machines ainsi que des prestataires de services et

d'ingénierie composent le paysage de l'emballage français. Tous participent à la compétitivité de la filière, en France et à l'international. La France est le **troisième exportateur mondial d'emballages**.

... en quête d'internationalisation et d'innovation

Les entreprises françaises "ont la chance de tirer profit d'un marché national attractif qui possède des fleurons à l'export comme le luxe ou les vins et spiritueux", explique Annette Freidinger, experte internationale en emballage et conditionnement. L'achat d'emballage Made in France séduit toujours plus d'acheteurs, le savoir-faire des entreprises françaises étant reconnu dans le monde entier. En effet, "le taux de capitaux

étrangers dans l'ensemble des filières de l'emballage en France **est supérieur à ce que l'on observe dans les autres industries manufacturières** (plus de 80 % dans le métal, plus de 60 % dans le papier-carton et les plastiques)", analyse l'experte.

Annette Freidinger identifie deux points faibles pour l'expansion de la filière française de l'emballage, à commencer par son manque de visibilité.

LES 10 ENTREPRISES FRANÇAISES DE L'EMBALLAGE LEADERS À L'INTERNATIONAL

Société	Activité	Part du chiffre d'affaires réalisé à l'étranger	Chiffre d'affaires 2017 (en milliards d'euros)
Décopack	Négoce emballages	99,8 %	17,354
Thomsen	Emballages plastiques	99,4 %	14,491
Ardagh Metal Beverage France	Emballages métalliques	99,3 %	36,211
Amcor Tobacco Packaging France	Emballages papier-carton	98,4 %	39,655
Avery Dennison Material France	Emballages papier-carton	97,1 %	48,487
Westrock Packaging Systems	Emballages papier-carton	97 %	31,180
Komori Chambon	Équipements	97 %	14,614
Guérin Systems	Équipements	93,4 %	25,367
Ahlstrom-Munksjö Arches	Emballages papier-carton	92,3 %	152,331
Lablabo	Emballages plastiques	92,1 %	13,457

Traitement IndexPresse. Source : *Emballages magazine*, décembre 2018

“Comme il ne possède pas de code APE (activité principale exercée), notre secteur ne figure pas en tant que secteur industriel dans les comptes de la Nation. Ce qui le rend difficile à cerner, à chiffrer”, précise-t-elle. La concurrence interne, du fait de la multiplicité des matériaux et des acteurs, représente le second frein : “En France environ 100 milliards d’unités de vente consommateur (UVC) sont mises sur le marché chaque année. Or, un même produit peut être emballé avec différents types de matériaux si leurs propriétés réciproques le permettent, ce qui ne favorise pas la défense de la filière emballage en général”, complète-t-elle.

Pour autant, le secteur fait preuve de dynamisme. **Le début de l’année 2019 a été marqué par d’importantes opérations financières.** Des changements d’actionnaires et des rapprochements ont été menés par les entreprises pour étendre leurs positions, en France comme à l’international. Fin février 2019, le groupe français Verescence (ex-SGD Parfumerie), leader mondial du flaconnage en verre, a ainsi annoncé l’arrivée du fonds Stirling Square Capital Partners en tant que nouvel actionnaire. Celui-ci succède à Oaktree, présent au capital depuis 2010. Ce changement majeur d’actionnariat doit permettre, selon Thomas Riou, président de Verescence, d’accélérer le déploiement international. Interrogé en avril 2019 par *Cosmétique magazine*, Géraud Martines, expert en packaging et fondateur de l’agence de conseil In.signes, expliquait que **l’international est aujourd’hui un enjeu-clé pour les fournisseurs d’emballages** : “L’un des deux drivers majeurs est géographique : la croissance est molle en Europe mais elle est très forte en Asie et en Amérique du Sud. Les marchés matures, qui sont ceux historiques des grands fournisseurs de référence plafonnent ; il est donc important pour eux de se positionner au plus près des marchés pour pouvoir offrir aux marques la flexibilité locale dont elles ont besoin et s’assurer ainsi des relais de croissance.”

L’attractivité du marché français attise les convoitises des grands acteurs internationaux. Ainsi, le groupe irlandais Smurfit Kappa, leader mondial de l’emballage à base de carton, a racheté la société française Papcart ainsi que deux sites français du groupe espagnol Europac en 2019. Il a également repris la société bretonne La Cartonnerie de Caradec, témoignant ainsi de sa volonté d’investir plus fortement dans l’Hexagone. En 2018 déjà, l’entreprise britannique spécialisée dans la fabrication de carton DS Smith avait fait l’acquisition de six sites industriels d’Europac sur le territoire français. L’enjeu pour l’industriel était d’asseoir sa position de leader de l’emballage en carton en France, et plus largement en Europe.

Par la croissance externe, les acteurs français de l’emballage cherchent à gagner en taille mais également à diversifier leurs activités et **à accroître leur capacité d’innovation.** Le groupe familial français spécialisé dans les emballages ménagers Sphere a par exemple fait l’acquisition de 90 % de la société italienne spécialisée dans la production de sacs compostables Flexopack. Il poursuit ainsi sa stratégie de développement dans le secteur des bioplastiques compostables. L’idée consiste à développer des synergies industrielles et commerciales ambitieuses qui vont lui permettre de grandir en Europe.

De son côté, SGH Healthcaring, spécialiste français du conditionnement plastique, a choisi de se concentrer sur son territoire national en rachetant Eskiss Packaging, fabricant de contenants primaires, et Dosapharm, société spécialisée dans le remplissage des unidoses liquides. Ces acquisitions complètent l’expertise du groupe et permettent de l’étendre à de nouveaux domaines, comme celui des compléments alimentaires.

L’innovation apparaît comme la clé de la réussite dans un univers très concurrentiel. La quête d’excellence concerne l’ensemble de la filière française et de ses acteurs.

DES EMBALLAGES PLUS VERTUEUX

L'économie circulaire en réponse à la nécessaire réduction de la pollution

La politique environnementale contraint les emballages à s'adapter

"L'environnement, sans aucun doute, est le principal 'moteur' du marché de l'emballage", analysait Annette Freidinger, porte-parole du salon professionnel All4Pack, en novembre 2018 auprès des *Échos*. "Depuis 1994, la réglementation écologique sert de fil conducteur à l'écoconception des emballages", complétait l'experte. Au cours des dernières décennies, la politique environnementale du gouvernement a en effet contraint le secteur à faire évoluer ses pratiques et ses produits. **Les plastiques, et les emballages ménagers qui les contiennent**, sont particulièrement pointés du doigt. Les Nations Unies estiment que la pollution par les déchets en plastique est "l'un des plus grands fléaux environnementaux de notre temps", souligne *Le Monde*. On évoque ainsi la naissance d'un septième continent, composé de matières plastiques attirées par les courants marins au

milieu des océans. Plus de cinq milliards d'objets en plastique y auraient flotté en 2018 selon plusieurs études, rappelle *La Revue des marques*.

La prise de conscience politique a entraîné l'adoption d'une directive européenne visant à réduire l'usage des sacs en plastique, en 2015, puis à obtenir leur interdiction totale en France, dans le cadre du Grenelle de l'environnement, en juillet 2016. La mesure concerne les emballages distribués en sortie de caisse dans les commerces. Depuis, les restrictions se poursuivent. En mars et juin 2019, l'Union européenne a adopté **des directives interdisant les plastiques à usage unique**, parmi lesquels des contenants alimentaires en polystyrène expansé, à compter de 2021. La France, quant à elle, étendra la liste des produits plastiques jetables interdits dès 2020. Celle-ci comprendra notamment les bouteilles

**1,15 million
de tonnes**

Le poids du plastique
pour emballage mis sur
le marché français
chaque année.

d'eau en plastique dans les cantines.

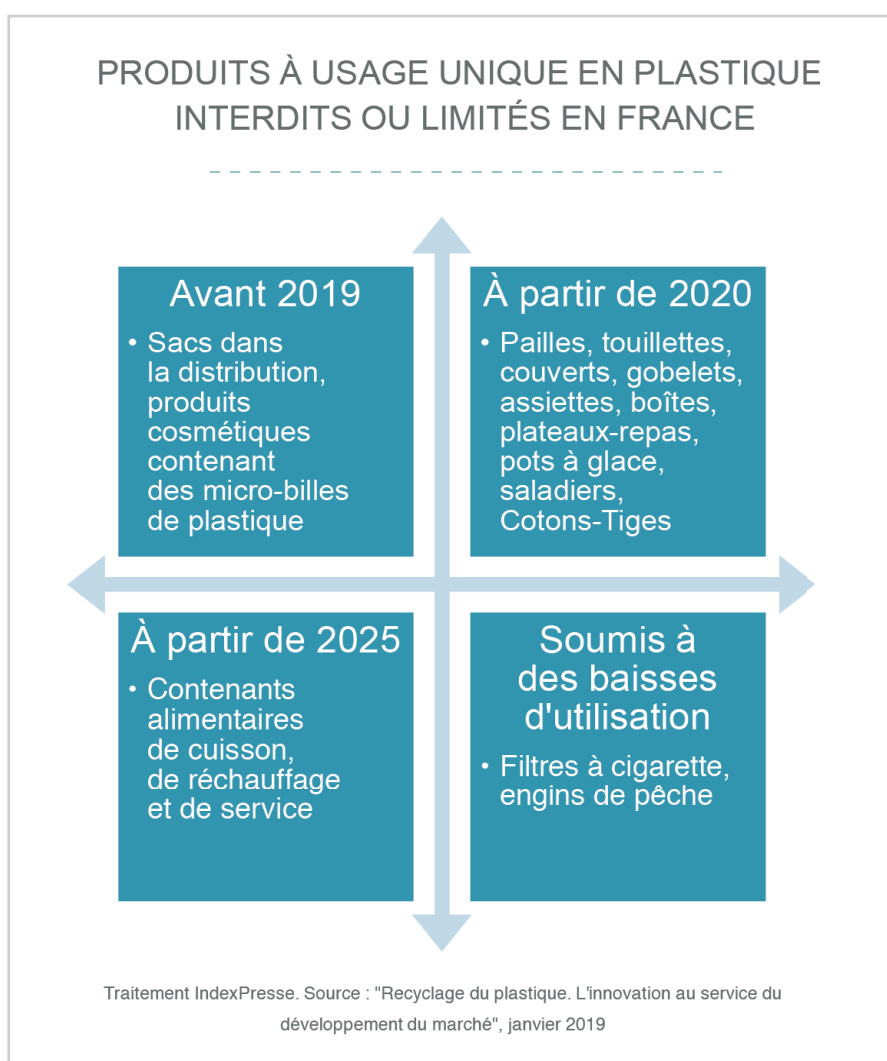
Parallèlement à la réduction des plastiques, **le gouvernement incite au recyclage**. En effet, Emmanuel Macron a inscrit dans sa feuille de route sur l'économie circulaire, parue en avril 2018, l'objectif de recycler 100 % du plastique collecté en France d'ici 2025. À la même période, il prévoyait également la mise en place d'un système de bonus-malus sur les produits en plastique pour l'année 2019.

Par la suite, le gouvernement a intégré le principe pollueur-payeur dans le cadre du **projet de loi relatif à l'économie circulaire**. Ce dernier,

présenté en juillet 2019 auprès du conseil des ministres par M. François de Rugy, ministre de la transition écologique et solidaire, s'articule autour de quatre grandes orientations :

- mettre fin au gaspillage pour préserver les ressources naturelles ;
- mobiliser les industriels pour transformer les modes de production ;
- renforcer l'information du consommateur et améliorer la collecte des déchets ;
- lutter contre les dépôts sauvages.

L'industrie de l'emballage sera également concernée par ces orientations.

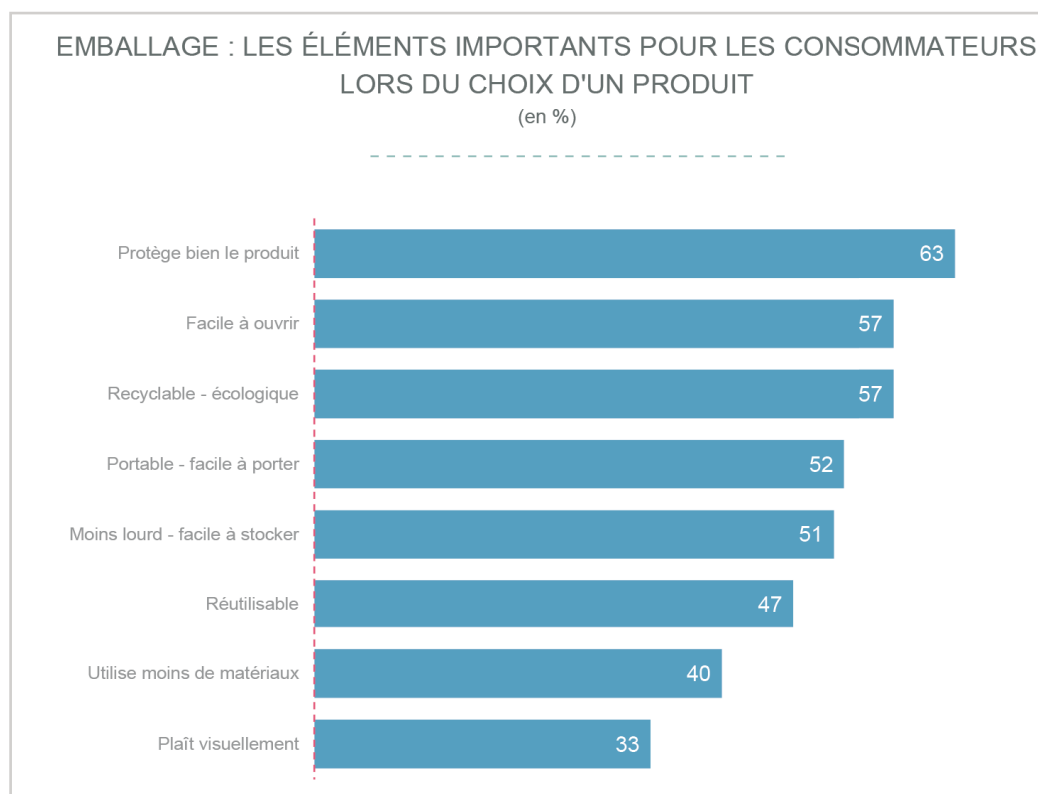


Réduire la pollution pour répondre aux demandes des donneurs d'ordre et des consommateurs

"L'économie circulaire est au cœur des préoccupations de l'offre et de la demande", selon Henri Saporta, journaliste d'*Emballages magazine*. Le ministère de la transition écologique et solidaire définit ce concept comme un "modèle économique dont l'objectif est de produire des biens et des services de manière durable, en limitant la consommation et les gaspillages de ressources, ainsi que la production des déchets". En effet, **les ressources d'énergie fossile se raréfient**. "On prédit l'épuisement du pétrole à l'horizon 2070", annonce Fabrice Peltier, designer et auteur du livre blanc *L'emballage à l'aube de sa révolution*. Or, 90 % du plastique est produit grâce aux matières premières fossiles, notamment le pétrole. La prise en compte de l'aspect environnemental devient ainsi une urgence pour l'industrie de l'emballage.

Elle doit à la fois s'adapter à la raréfaction des ressources, aux attentes des industries clientes et à celles des consommateurs finaux des produits emballés.

En effet, les militants ne sont plus les seuls à se préoccuper des aspects environnementaux. **Une pression se fait sentir de la part de l'opinion publique**. 50 % des Français pensent désormais que la diminution et la modification des emballages sont importantes, d'après une étude réalisée par Nielsen, début 2019. Ainsi, les démarches durables amélioreraient l'intention d'achat de 5 %, selon cet institut. Ce chiffre est remarquable alors qu'**une crise de confiance envers les marques** met à mal la valeur symbolique du contenant", comme le signalent Léa Vantours et



Charles-Louis Mazerolles, Strategic Designers au sein de l'agence de design CBA et auteurs d'un article au sein de *La Revue des marques*. **La recyclabilité apparaît comme l'atout environnemental primordial** de l'emballage pour 63 % des 2700 Français interrogés dans le cadre de l'étude d'Action plus, en 2018. Le suremballage les interpelle également. Ces consommateurs ont été sondés directement après leurs achats en hypermarchés et dans des magasins de proximité. Commandée par Citeo, cette étude a été menée dans le but de sensibiliser les services marketing des marques de produits de grande consommation (PGC), explique LSA. Le constat est partagé par l'entreprise britannique papetière et fabricante d'emballages DS Smith, également auteur d'un livre blanc *Focus sur les tendances d'achat*, en 2018. "Le consommateur recherche des produits plus authentiques et souhaite vivre une expérience, avec des emballages écoresponsables témoignant de **l'orientation RSE (responsabilité sociale) de la marque**", synthétise-t-il.

Les fabricants de produits alimentaires et de produits de grande consommation manifestent alors le souhait de se voir proposer par leurs fournisseurs des produits plus respectueux de l'environnement. En effet, le recyclage est le second moteur de l'évolution des emballages en général, selon 88 % des industriels consommateurs d'emballages, juste derrière la réduction des coûts,

LES CRITÈRES ENVIRONNEMENTAUX PRIVILÉGIÉS DES FRANÇAIS

La recyclabilité est l'atout environnemental primordial pour un emballage aux yeux de 63 % des consommateurs, selon l'étude Action plus réalisée pour Citeo. Cet atout est suivi de la biodégradabilité (32 %), le papier-carton (26 %) et le verre (14 %).

La mention 100 % recyclable leur apparaît comme la plus évocatrice du respect de l'environnement. Parmi les personnes interrogées, 55 % associent plastique et non respect de l'environnement.

Source : Emballages magazine, décembre 2018.

d'après l'observatoire All4Pack. Ce sondage, commandé par Comexposium, organisateur du salon professionnel, a été réalisé auprès de 336 acheteurs en octobre 2017 par GroudLink X MRCC. Les donneurs d'ordre estiment même, à 52 %, que **le recyclage est le premier levier d'innovation pour toucher les consommateurs finaux**. Cette prise de conscience s'illustre par de véritables engagements de la part des groupes alimentaires. Le Français Danone souhaite par exemple rendre 100 % de ses emballages recyclables ou réutilisables d'ici à 2025. Les distributeurs sont également partie prenante. Plusieurs d'entre eux se sont réunis dans une démarche collective à travers la signature du Pacte sur les Emballages Plastiques, en février 2019. Les signataires s'engagent à :

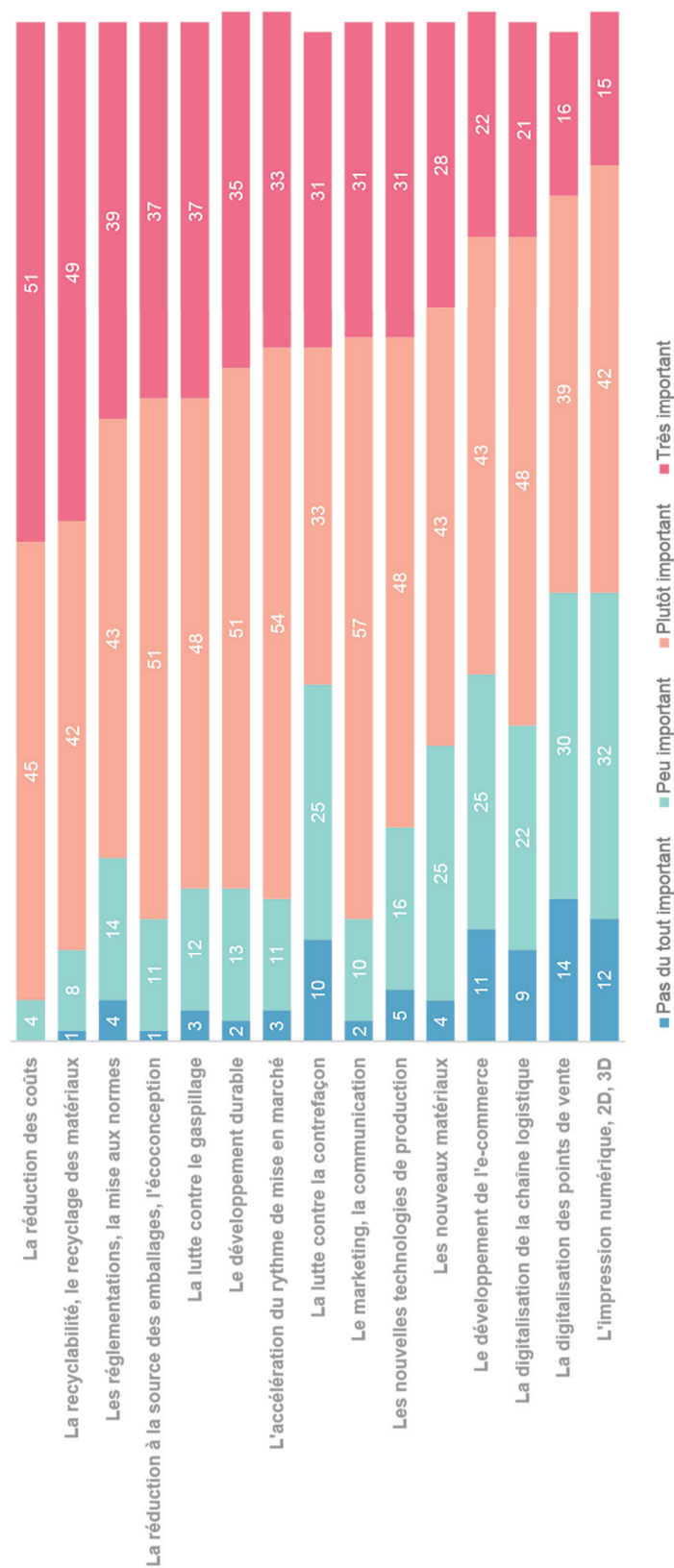
- lister les emballages problématiques ou inutiles à éliminer ;
- atteindre ensemble 60 % d'emballages plastiques effectivement recyclés d'ici 2022 ;
- éco-concevoir les emballages en les rendant réutilisables, recyclables ou compostables à 100 % d'ici 2025 ;
- sensibiliser le grand public aux enjeux de la pollution plastique.

La démarche est déjà enclenchée. Carrefour, signataire de ce pacte, s'est engagé à ne proposer que des conditionnements respectueux d'ici 2025. Pour cela, il aura recours à des emballages réutilisables ou compostables. Le distributeur envisage également leur suppression. Il donnera aussi la possibilité à ses clients d'apporter leurs propres contenants alimentaires, selon *Le Monde*.

Du fait des attentes des consommateurs finaux et des donneurs d'ordre, les fournisseurs d'emballages s'emparent de la problématique environnementale. **Le recyclage apparaît en tête des priorités pour 93 % des 130 fournisseurs** interrogés par GroudLink X MRCC pour Comexposium, en 2017. Pour atteindre cet objectif, **l'innovation se place au cœur des stratégies**. Des opportunités sont à saisir. "Nous lançons cette année un accélérateur, en partenariat avec Système U", expliquait Bertrand Swiderski, directeur du développement durable de Carrefour, dans *Le Monde* en avril 2019. "Celui-ci va **sélectionner les besoins**

ACHETEURS, QUELLE EST, SELON VOUS, L'IMPORTANCE DE CES FACTEURS DANS L'ÉVOLUTION ACTUELLE DE VOS EMBALLAGES ?

(en %)



Traitement IndexPresse. Source : étude menée par GoudLink x MRCC, en octobre et novembre 2017, auprès de 336 acheteurs d'emballages, pour Comexposium, organisateur du salon All4pack ;
Emballages magazine

FOURNISSEURS, QUELS SONT, SELON VOUS, LES PRINCIPAUX FACTEURS ACTUELS D'ÉVOLUTION DES EMBALLAGES EN GÉNÉRAL ?



Traitement IndexPresse. Source : étude menée par GoudLink x MRCC, en octobre et novembre 2017, auprès de 130 fournisseurs d'emballages, pour Comexposium, organisateur du salon All4pack ;
Emballages magazine

d'innovation et les alternatives disponibles sur le marché pour éviter d'utiliser du plastique. Cela se concrétisera dès la fin de l'année dans nos rayons via notre gamme de produits à marque distributeur. Nous attendons **les candidatures d'une centaine de start-up** d'ici à juin 2019", annonçait-il.

L'industrie de l'emballage jouit d'un contexte économique favorable pour relever le défi environnemental. Environ 63 % des acheteurs d'emballages

prévoient une augmentation de leur volume de production et 91 % anticipent un investissement dans les deux ans, selon l'étude Comexposium. Ces indicateurs sont positifs pour la filière française, alors que ces acheteurs sont 84 % à plébisciter le Made in France. Le journaliste Henri Saporta observait fin 2018, à la veille du salon All4Pack: "La prochaine édition du salon conjugue dynamisme de croissance et économie circulaire pour la période 2018-2020."

CINQ TYPES D'EMBALLAGES QU'IL FAUDRAIT AVOIR LE COURAGE D'INTERDIRE

Dans son livre blanc *L'emballage à l'aube de sa révolution*, Fabrice Peltier présente cinq types d'emballages qu'il conviendrait d'interdire:

- **LES EMBALLAGES INUTILES**: tels que ceux n'apportant aucune valeur ajoutée de conservation, de protection et/ou d'usage au produit, mais employés uniquement à des fins de marketing.
- **LES SUREMBALLAGES**: les emballages trop volumineux, protecteurs et gourmands en matériaux.
- **L'EMBALLAGE COMPOSITE**: il s'agit d'emballages composés de matériaux de différentes natures posant des problèmes de recyclage
- **LES EMBALLAGES NON RECYCLABLES**: ceux-ci n'ont plus lieu d'exister, du fait de l'engagement de la société de consommation dans le recyclage et de son financement via les écotaxes.
- **LES EMBALLAGES EN PLASTIQUE FOSSILE**: consommateurs de ressources et pollueurs.

Lutter contre le gaspillage alimentaire grâce aux emballages

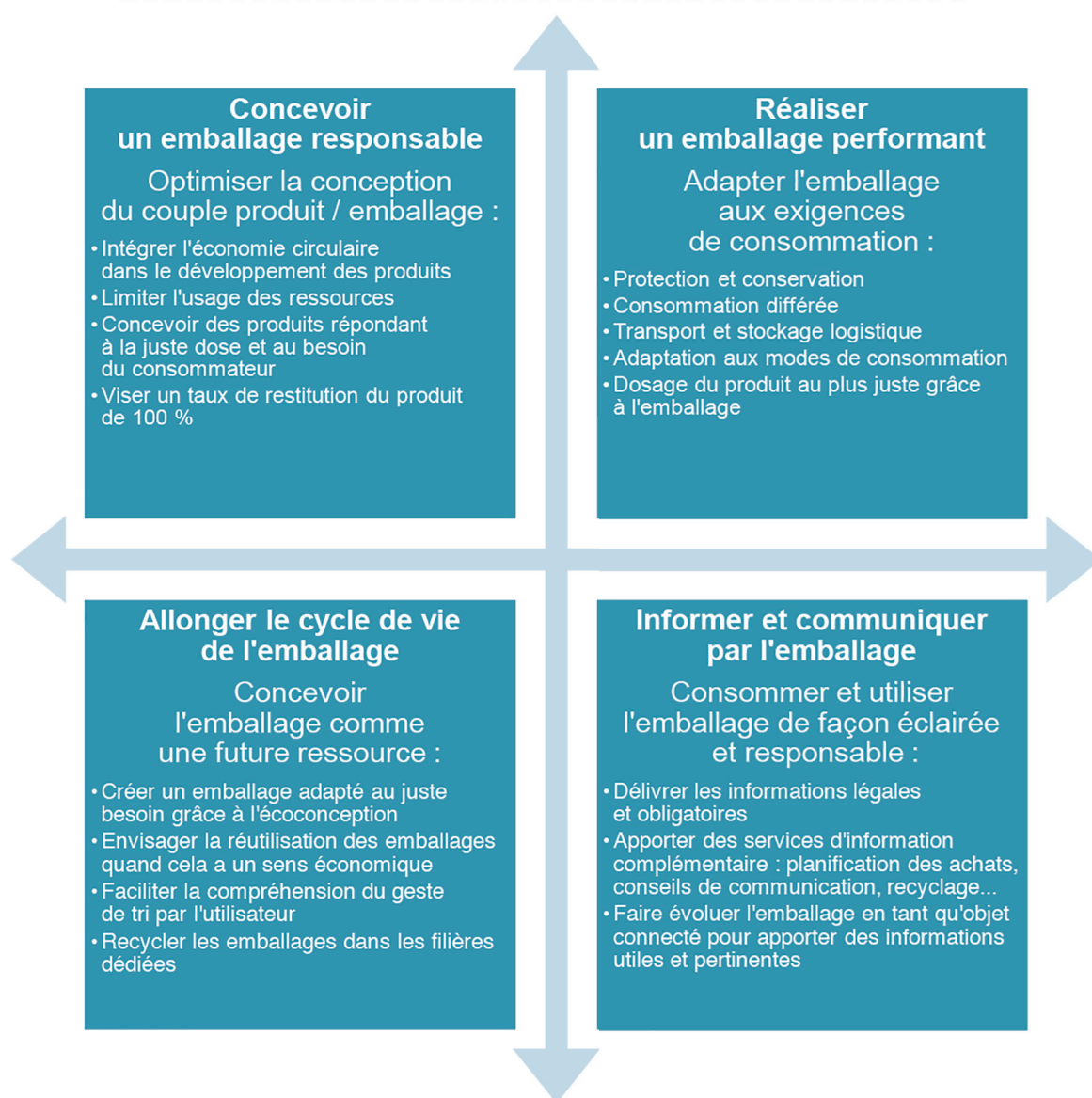
Estimé à 10 millions de tonnes, selon *Emballages magazine*, le gaspillage alimentaire est également une priorité pour les fabricants d'emballages. Ce fléau a mené à la loi du 16 février 2016 relative à la lutte contre le gaspillage alimentaire, inscrite dans le Code de l'environnement. L'une de ses actions vise à **renforcer la prévention du gaspillage**. Ayant pour finalité la protection et la conservation des marchandises, l'emballage revêt un rôle important dans cet engagement. Il se situe "au croisement de quatre enjeux majeurs: assurer la sécurité et la qualité de l'alimentation, apporter de l'information au consommateur, minimiser les impacts sur l'environnement et lutter contre le

gaspillage alimentaire", rappelle Elipso, le syndicat de l'emballage plastique et souple. Le Conseil national de l'emballage préconise **quatre leviers à actionner** pour remporter ce défi: la conception d'un emballage responsable, la réalisation d'un emballage performant, l'allongement du cycle de vie de l'emballage, et l'information et la communication par celui-ci. **L'écoconception et l'innovation** sont les outils à déployer pour y parvenir.

20 kg

Le volume de nourriture jeté par habitant, par an, en France.

LES QUATRE LEVIERS DE L'EMBALLAGE POUR LUTTER CONTRE LE GASPILLAGE



Traitement IndexPresse. Source : "L'emballage joue un rôle clé dans la lutte contre le gaspillage",
Conseil national de l'emballage

Produire des emballages recyclables et/ou intégrant des matériaux recyclés

La R&D au service des produits en papier-carton, acier et verre

Avec des taux de recyclage élevés, le papier-carton, l'acier et le verre bénéficient d'un contexte favorable à leur développement. Les industriels de l'emballage positionnés sur ces segments de marché poursuivent leurs efforts en R&D, afin de

pérenniser cette bonne dynamique. Leurs objectifs sont notamment d'améliorer leurs produits et de proposer de nouvelles solutions durables, qui soient à la fois recyclables et intégrant des matières recyclées.

LE RECYCLAGE DES MATIÈRES EMPLOYÉES DANS LES EMBALLAGES MÉNAGERS EN 2017

	Mise sur le marché (en kt)	Volume recyclé en kt (collecte + matières issues des mâchefers et compost)	Taux de recyclage (en %)	Prix de reprise (en euros) par tonne triée	Part des tonnages collectés exportés (en %)	
					En Europe	Hors Europe
Acier	252	107 + 225*	132	108 (39*)	8	0
Aluminium	78	11 + 22*	42	478 (597*)	7	0
Papier-carton	1 110	692 + 18*	64	108	29	1
Bouteilles et flacons en plastique	486	275	57	159	27	2
Autres emballages en plastique	666	29	4	-	-	-
Verre	2 414	2 047	85	24	2	0
Total	5 005	3 426	68	-	-	0

Traitement IndexPresse. Source : Ademe, Citeo, RIA, mars 2019

* matières issues des mâchefers et compost

“L’industrie doit continuer à regarder du côté d’**alternatives plus faciles à recycler, telles que le carton ondulé**. Il contient, en moyenne, 88 % de matière recyclée”, explique Miles Roberts, PDG de DS Smith, cartonnier britannique d'emballage. Ce dernier, signataire d'un accord de partenariat mondial avec la fondation Ellen McArthur

en faveur de l'économie circulaire, est particulièrement engagé dans l'emballage durable. “Nos études démontrent que même des changements simples au niveau des matériaux utilisés peuvent faire une grosse différence. Bien qu'il n'y ait pas de solution magique, nous savons que **les emballages durables à base de fibres répondent aux**

ENVIRONNEMENT

attentes de nos clients et à celles des consommateurs”, commente-t-il.

En effet, le carton bénéficie d'un fort taux d'approbation auprès de 55 % des consommateurs, contre 7 % pour les plastiques et 1 % pour le polystyrène, selon l'association européenne Pro carton. Les atouts du carton reposent non seulement sur **sa capacité à protéger le produit, mais aussi à le valoriser en rayon**. Les emballages en carton laissent également la place à une large surface de communication et permettent une très bonne qualité d'impression.

Dans ce contexte, de nouvelles perspectives de développement apparaissent. Sur le segment de l'emballage secondaire, DS Smith perçoit par exemple **des opportunités de remplacement parmi les films rétractables pour le fardelage** (films plastiques permettant de protéger le produit et de faciliter le transport, la manutention et le stockage). Il développe notamment depuis dix ans des paniers de bouteilles en carton mécanisables sur les machines DS Smith Systems pour le cidre, la bière, l'eau et les boissons sans alcool. Ces derniers pourraient connaître un véritable essor, selon *Process alimentaire*, en 2019. Le fabricant irlandais d'emballages à base de papier Smurfit Kappa a également développé son système en carton ondulé Nor-Grip en vue de remplacer les films plastiques en suremballage. Son innovation permet de regrouper de grandes bouteilles. Ce nouveau suremballage est assemblé

ATTEINDRE 100 % DES MATÉRIAUX RECYCLÉS D'ICI 2025

En 2017, le taux de matière recyclée parmi les emballages ménagers a atteint 68 %, tous matériaux confondus, selon les données fournies par L'Ademe et Citeo. L'objectif de la France est d'atteindre 100 % des matériaux d'emballages recyclés d'ici 2025, explique RIA. Pour y parvenir, il faudra encore gérer 1 600 tonnes supplémentaires d'emballages, les plus difficiles à valoriser selon la revue professionnelle. Les extensions des consignes de tri permettront de relever le taux de certaines filières, ainsi que la modernisation des centres de tri. Certains matériaux représentent toutefois des défis, comme les plastiques pour lesquels il manque des filières de recyclage en France, mais aussi l'aluminium, ou encore les divers éléments de petite taille.

par une machine nouvelle génération créée par la division Machine Systems de Smurfit Kappa, la Nor-Grip Applicator. “Les demandes de renseignements des clients se sont multipliées au cours des derniers mois. C'est un excellent exemple de solution d'emballage recyclable pouvant être mise en œuvre aujourd'hui”, se réjouit Arco Berkenbosch, vice-président de l'innovation et du

Un débouché porteur pour les papetiers

Alors que les périodes de turbulences se succèdent sur le marché français du papier depuis de nombreuses années, la revue professionnelle *France Graphique* identifie le secteur de l'emballage comme un secteur porteur.

La production de papiers à usages graphiques a en effet enregistré un repli de 5,1 % en 2018, principalement du fait de la numérisation de certains supports. À l'inverse, en 20 ans, la production de papiers et cartons d'emballage est passée en Europe de 33 millions à plus de 48 millions de tonnes, soit 52,5 % du total de la production de papiers et cartons.

En France, l'emballage représente environ la moitié de la consommation de papier-carton, avec près de 4,9 millions de tonnes sur un total utilisé de 8,8 millions de tonnes, selon RIA. En 2018, le secteur du papier-carton a notamment bénéficié de l'impact sensible de l'interdiction des sacs plastiques ainsi que du développement du commerce bio, favorisant le développement de sacs en papier.

développement chez Smurfit Kappa.

Sur le segment de l'emballage primaire, le fabricant français d'emballages en bois, carton et plastique Lacroix Emballages a aussi choisi le **carton pour remplacer les barquettes en polystyrène de présentation** (fruits secs, fruits frais, fromage, etc.). Il propose ainsi des barquettes en carton thermoformé. Elles sont recouvertes d'un revêtement PET (polyéthylène téréphtalate) pour renforcer leur aptitude au contact alimentaire et empêcher la déformation de la barquette.

"Tant les fabricants que les consommateurs recherchent des matériaux d'emballage pouvant servir d'autre choix au plastique", témoigne également René Köhler, responsable de la prospection chez Sappi Packaging and Speciality Papers, division du papetier sud-africain Sappi. L'entreprise a ainsi lancé en 2018 un papier nommé Sappi Seal pour emballages souples avec des propriétés de scellages améliorées. "Sappi Seal contribue à l'utilisation de **matériaux plus économes et de ressources renouvelables** pour les emballages souples", explique le dirigeant. L'innovation est notamment composée de matières premières renouvelables et recyclables. Son objectif est de remplacer les contrecollages en plastique par le thermoscellage. Le produit est destiné tant à la fabrication d'emballages primaires que secondaires, pour les secteurs de l'agroalimentaire et du non alimentaire (sachets, flowpacks pour confiseries, jouets pour enfants, éléments de bricolage, etc.) comme le détaille le magazine en ligne *GraphiLine*.

Outre le papier-carton, le métal et le verre connaissent également un regain d'intérêt. Ces contenants ont pour avantage de pouvoir être récupérés et réutilisés. L'acier et le verre bénéficient en effet de taux de recyclage élevés, de respectivement 132 % (en incluant les mâchefers issus de l'incinération) et 85 %. À l'avenir, la volonté du gouvernement français de développer la consigne pourrait également leur apporter une nouvelle dynamique.

"**La boîte métallique se développe, offrant de nombreux formats et tailles**, aussi bien pour les produits de consommation assez simples que pour des produits haut de gamme pour lesquels sont développées des formes plus complexes

et plus attrayantes, voire des fonctionnalités encore méconnues du public comme les emballages en acier directement utilisables au micro-ondes", témoignait Stéphane Tondo, directeur du marketing ArcelorMittal Europe Packaging auprès de *La Revue des marques* en octobre 2018. ArcelorMittal, fournit de l'acier pour les emballages de boissons, de produits alimentaires et les aérosols. L'entreprise **poursuit sa R&D** avec pour objectif de faire de l'acier le matériau d'emballage durable et écologique du XX^e siècle, selon Jean Watin-Augouard, journaliste de *La Revue des marques*. "Nous travaillons sur différents axes avec nos clients producteurs d'emballage, particulièrement sur les produits 'verts', des aciers directement vernis sans bisphénol A comme l'exige la réglementation européenne ainsi que sur une production en soi de plus en plus 'verte'", commentait Stéphane Tondo.

Le verre est, quant à lui, **particulièrement plébiscité par les marques premium**, observe *CBNews*. Sur ce segment, les fabricants d'emballages poursuivent également leurs efforts et leurs innovations pour rendre leurs produits toujours plus durables et séduisants auprès des acheteurs. Verescence, par exemple, spécialiste du flaconnage en verre, actif sur le marché de la parfumerie, propose du verre recyclé depuis une dizaine d'années mais continue de faire évoluer ses produits. "Dans un premier temps, nous avons lancé le verre Infini issu à 100 % de calcin ménager", expliquait Astrid Dulau-Vuillet, directrice marketing du verrier, dans *Emballages magazine* en septembre 2018. Mais la teinte légèrement verte du produit a freiné les marques dans son adoption. "Afin de les satisfaire, nous avons fait évoluer sa composition. Le verre Infini Neo est ainsi constitué de 90 % de calcin dont 25 % proviennent de verre issu de collectes sélectives. Il répond aux critères de choix de nos clients et aux codes du luxe."

91 %

La part des Français percevant positivement le verre.

Source: Étude "Shopper" de Citeo.

Développer la recyclabilité et intégrer des matières recyclées : des matières plastiques problématiques

Le faible taux de recyclage du plastique

Les matières plastiques s'avèrent plus problématiques pour l'industrie de l'emballage en raison de **leurs difficultés de recyclage**. En effet, les bouteilles et flacons en plastique affichent un taux de recyclage de seulement 57 %. Les autres emballages en plastique affichent des performances encore plus faibles, à 4 % de taux de recyclage selon les chiffres communiqués par l'Ademe et Citeo, diffusés par RIA. Cette filière comprend plusieurs failles : jusqu'au début de l'année 2018, les consignes de tri des emballages en plastique ne concernaient que les plastiques aux corps creux dans la filière des emballages ménagers. Les emballages industriels collectés (tels que les housses et les films de palettisation) étaient en grande partie exportés vers la Chine jusqu'en 2017, puis vers d'autres pays d'Asie du Sud-Est. Toutes les matières plastiques ne possèdent pas encore de filières de recyclage. De plus, le nombre de matières étant élevé, le tri s'avère difficile.

Les fabricants d'emballages progressent toutefois dans ce domaine, comme l'entreprise belge Resilux, spécialisée dans la fabrication et la commercialisation de préformes (produits intermédiaires) destinées à la fabrication de bouteilles. Elle a diminué le taux de dioxyde de titane à 3,5 % pour les bouteilles en PET (polyéthylène téréphthalate) opaque afin de ne pas perturber les flux de recyclage.

À l'avenir, des améliorations sont attendues dans la filière française du plastique. La R&D progresse sur le recyclage chimique en complément du recyclage mécanique. De plus, les filières de recyclage évolueront à l'horizon 2022, après l'extension complète des consignes de tri à l'ensemble du territoire.

Certains fabricants anticipent ces évolutions, comme l'Australien Amcor, qui est actif sur le marché français avec son matériau sans aluminium AmLor, lancé en 2015. Après plusieurs années de R&D, il a développé en 2018 un AmLyte recyclable. Ce film est un laminé de polyoléfines. La

LES FILIÈRES DE RECYCLAGE EN 2022

(Après l'extension complète des consignes de tri prévue au 1^{er} janvier 2022)

Matériaux d'emballage	Recyclabilité	Situation
Emballages rigides en PET, PP et PE (Bouteilles, pots, barquettes, boîtes)	Bonne	Filières existantes. Cela dépend de la composition précise de l'emballage
Emballages souples en PEBD/PEHD (Films de suremballage, sacs de congélation)	Bonne	Filières existantes à consolider
Emballages en PS, XPS, PSE (Pots de yaourt, barquettes produits frais)	Moyenne	Recyclage mécanique : débouchés limités (boîtes, CD, cintres et lanceurs de feu d'artifice) Recyclage chimique : en cours de développement sur le PS - polystyrène (partenariat avec Total)
Emballages complexes (Multicouches, films souples en PP, films complexes ou trop petits)	Moyenne	Recyclage mécanique compliqué Valorisation énergétique
Emballages en PVC	Médiocre	Gisements trop faibles pour le recyclage mécanique, valorisation énergétique limitée

Traitement IndexPresse. Source : Process alimentaire

couche de PET y a été remplacée par un film OPP (*oriented polypropylene*) haute barrière, explique *Process alimentaire*. Toutefois, en France, ce matériau ne peut pas encore porter la mention "recyclable". "Il sera en mesure de le prétendre après 2022 à condition que les filières de PP (polypropylène) souples s'organisent et que l'AmLite Ultra Recyclable ait bénéficié de l'avis favorable du Cotrep (Comité technique pour la recyclabilité des emballages plastiques)", ajoute la journaliste Karine Ermenier.

Les fabricants d'emballages engagés pour l'intégration du plastique recyclé

Les fournisseurs d'emballages sont mis à contribution pour intégrer les plastiques recyclés. Incorporant déjà 260 000 tonnes (essentiellement du rPET – polyéthylène téréphtalate recyclé), la filière des emballages ménagers s'est engagée auprès du gouvernement, en 2018, à intégrer 188 000 tonnes supplémentaires d'ici 2025. Comme le détaille l'étude d'IndexPresse "Recyclage du plastique: l'innovation au service du développement du marché", ces engagements concernent:

- 80 000 tonnes de polyéthylène téréphtalate recyclé (r-PET) pour la fabrication des bouteilles et des barquettes;
- 80 000 tonnes de polyéthylène à basse densité recyclé (r-PEBD) pour la production des films de fardelage et de palettisation;
- le solde sera réparti entre le polyéthylène haute densité (PEHD), le polypropylène (PP)

PLASTIQUES : TROIS CLÉS POUR AMÉLIORER LA RECYCLABILITÉ

Citeo préconise trois règles d'or pour produire un emballage recyclable:

- Tendre vers des emballages mono-matériaux: réduire le nombre de matériaux mis en œuvre dans un emballage permet d'augmenter le rendement de son recyclage.
- Choisir une résine ayant une filière de recyclage.
- S'assurer que les additifs n'impactent pas le tri ni le recyclage: la recyclabilité d'un emballage dépend de l'intégration ou non d'éléments (tels que des opercules, étiquettes, bouchons, pompes, colles...) ou d'additifs qui perturbent le tri.

Source: *Process alimentaire*, juillet-août 2018.

et le polystyrène (PS) expansé pour la réalisation d'emballages industriels.

Si le recyclage et l'incorporation du PET clair ne semblent pas poser de réels problèmes, les quantités pouvant être absorbées et ce matériau pouvant entrer au contact des aliments, la situation est plus complexe pour les PE (polyéthylène), PEHD, PEBD et PP. En effet, **la collecte est insuffisante et leur transformation en matières recyclées compatibles avec un contact alimentaire est difficile**, expliquait Emmanuel Guichard, délégué général d'Elipso, l'association professionnelle de l'emballage plastique et souple, auprès de RIA, en 2019. Toutefois, "plusieurs membres d'Elipso ont investi dans des capacités de recyclage de résines pour la fabrication de films", observait-il.

JURIDIQUE

UNE RÉGLEMENTATION STRICTE AUTOUR DE L'INTÉGRATION DE MATIÈRE RECYCLÉE

L'intégration de matière recyclée dans les emballages est très encadrée. Comme tout emballage, ce type de produit doit correspondre aux exigences du règlement cadre 1935/2008 relatif aux matériaux aptes au contact alimentaire. Il doit également répondre au règlement 282/2008 sur le recyclage s'il s'agit de matières plastiques. Il implique que le process de recyclage soit évalué par l'Efsa (Autorité européenne de sécurité des aliments).

Source: *Process alimentaire*, juin 2019.

En effet, les fabricants d'emballages actionnent divers leviers pour l'intégration de plastiques recyclés dans leurs produits. ExcelRise, producteur d'emballages souples en polyéthylène, signataire de l'engagement mondial de la Fondation Ellen MacArthur en faveur de l'économie circulaire, a par exemple misé sur une opération de **croissance externe**. En 2019, il a acquis les activités de lavage et de broyage de son fournisseur Plast-Rhône-Alpes (PRA), une entreprise de recyclage et de valorisation des films plastiques implantée à Montbrison dans la Loire. À travers cette opération, l'acquéreur souhaite maîtriser la chaîne de valeur du recyclage de plastique souple. À terme, il vise l'intégration de 40 000 tonnes de matières plastiques recyclées dans ses emballages d'ici 2025. Le repreneur prévoit alors **l'investissement de 1,5 million d'euros dans de nouveaux équipements** sur son site. CGL Pack, entreprise spécialisée dans la fabrication d'emballages plastiques thermoformés (actifs dans les secteurs de l'alimentaire, la santé, la beauté et l'industrie), a également procédé à une acquisition en 2018. Elle a racheté 4PET, spécialiste du recyclage des emballages en PET en circuit fermé, c'est-à-dire une boucle dans laquelle la matière recyclée est utilisée pour la même application que celle initiale. L'acquéreur intègre déjà 50 à 70 % de rPET dans ses emballages en France. Son objectif est d'atteindre 100 % d'ici 2020.

Le groupe Guillin, spécialiste européen de la fabrication et la commercialisation d'emballages plastiques thermoformés actifs dans l'agroalimentaire, s'est quant à lui **associé au recycleur Paprec** en 2018. Ensemble, ils procéderont à de la R&D dans le recyclage des barquettes alimentaires en

PET et mettront en place une boucle fermée de recyclage. Ils optimiseront également l'incorporation de matériaux de grade alimentaire issus du recyclage. Le groupe Guillin fabrique déjà des emballages alimentaires en PET constitués de plus de 50 % de matière recyclée de qualité alimentaire. "Pour aller toujours plus loin dans le recyclage des plastiques, **le modèle de l'alliance entre un industriel utilisateur et un recycleur est celui qui est le plus efficace**", selon Sébastien Petithuguenin, dirigeant de Paprec. "Allier les connaissances et expertises de nos deux groupes va nous permettre de déterminer les meilleurs choix techniques et ainsi de développer des outils spécifiques adaptés à nos besoins, qui exigent une matière première recyclée répondant de manière stricte aux réglementations en vigueur de sécurité alimentaire et aux critères techniques nécessaires à la bonne utilisation de nos emballages", ajoute Sophie Guillin-Frappier, directrice générale du groupe, dans un communiqué de presse commun.

Plasturgiste et fabricant de films plastiques, le groupe Barbier a, quant à lui, innové en lançant une **matière première recyclée Origine France**, sous le nom RégéFrance, afin de se différencier de ses concurrents. L'intégration du plastique recyclé dans les emballages comporte toutefois **des limites**, comme le rappelle *Process alimentaire*. Son coût est parfois plus élevé que celui des résines vierges. Les fabricants peuvent également rencontrer des écueils en raison du manque de disponibilité de la matière recyclée, de la difficile traçabilité des matériaux recyclés, et enfin de la modification de l'aspect du produit.

Favoriser les produits mono-matériaux

"Réduire le nombre de matériaux mis en œuvre dans un emballage va permettre d'**augmenter le rendement de son recyclage**", explique Karine Ermenier, journaliste de *Process alimentaire*. "De nombreux travaux sont menés sur les emballages rigides en plastique pour aller, par exemple, vers du mono-PP et du mono-PET. Tandis que les emballages souples s'orientent vers des mono-PE,

voire des mono-PP", poursuit-elle. **Les industriels demandent ce type d'emballages**, à l'instar de Somapro. Ce dernier, spécialiste des préparations culinaires, a par exemple remplacé ses boîtes de fond de sauce composées de carton/métal/plastique par des boîtes mono-PP. **Des projets de R&D** sont également en cours chez Materne pour ses gourdes de compotes, chez Lindt (dans le cadre

d'un appel à projet Citeo) pour ses tablettes de chocolat, ou encore chez Fleury Michon. Le spécialiste du saumon Mowi a déjà abandonné le PSE de ses barquettes préformées, au profit du PET mono-matériau développé par CGL Packaging (le fabricant d'emballages plastiques thermoformés et spécialiste en création de packaging).

Plusieurs fabricants d'emballages **s'emparent de la tendance**. Faerch Plast propose systématiquement des barquettes en mono-matériaux selon *Process alimentaire*. Dans la sacherie, Deltasacs (fabricant français d'emballages flexibles) propose des sachets multicouches de type Doypack à 100 % en PE ou PP. De même, Palamy BRJ,

fabricant de films plastiques, ne fournit lui aussi que du 100 % PE, observait Arnaud Jadoul, journaliste d'*Emballages magazine*, à l'occasion du salon All4Pack 2018.

Sans recourir à 100 % au mono-matériau, Biopack a de son côté proposé une solution hybride associant une barquette en carton et un film plastique mono-matériau à Goumanisto, positionné sur le marché de l'apéritif dînatoire. L'innovation, lancée pour la marque Justin Bridou, permet d'améliorer l'impact environnemental de l'emballage, à la condition que le consommateur adopte le bon geste : séparer le carton du plastique.

Développer des emballages réutilisables et rechargeables

Les emballages réutilisables ou rechargeables sont fortement plébiscités en faveur de l'environnement. **Ils sont particulièrement adaptés à certains secteurs clients. La parfumerie** a par exemple recours depuis plusieurs années aux flacons rechargeables. "Il y a une forte demande de la part de nos clients, les marques, de solutions rechargeables et de réutilisation des packs", témoigne Saska Merlé, Strategic Marketing chez Aptar, fabricant américain de pompes dévissables pour recharger les flacons, auprès de *Cosmétique magazine*. Les emballages rechargeables

représentent ainsi 10 % de l'offre totale de cette entreprise. Les packs rechargeables connaissent également un essor sur les segments des **cosmétiques**, dont les soins et maquillages. Albéa, spécialiste des packagings pour les produits de beauté, perçoit notamment un débouché auprès des marques haut de gamme. La rechargeabilité leur permet en effet d'intégrer le développement durable dans leur démarche sans faire de compromis esthétique. Mais les marques plus accessibles en font également la demande. L'entreprise française Reboul, devenue propriété du groupe

80 %

La proportion de Français favorables aux emballages rechargeables.

63 %

La proportion de Français favorables aux emballages consignés.

Aptar en 2018, a par exemple conçu un rouge à lèvres rechargeable pour la marque Lush.

Les nouvelles pratiques, telles que **la consigne, favorisent de nouvelles initiatives** dans le domaine des emballages réutilisables. L'entrepreneur Sofian Hassaïne-Teston a ainsi créé Reconcil, un réseau d'emballages consignés citoyen et local, en 2017. Son concept consiste à proposer aux restaurateurs des barquettes lavables et réutilisables pour les plats à emporter. Il s'agit d'emballages modulables avec couvercle à charnière, en polypropylène (PP). Ils seront facturés 2 à 3 euros au consommateur. Ce dernier récupérera sa consigne après restitution des emballages auprès d'un restaurant ou d'un livreur membre du réseau, décrit Arnaud Jadoul, journaliste d'*Emballages magazine*. L'entrepreneur a mis au point ses barquettes avec l'aide d'un designer. À l'avenir, il souhaite passer à un approvisionnement durable en PP recyclé ou en polymère biosourcé. Sofian Hassaïne-Teston souhaite ainsi proposer une démarche 100 % circulaire. Toutefois, il fait face à une difficulté : son offre qualitative se heurte à la concurrence de l'offre d'emballages jetables à bas coût. Il mise cependant sur une analyse du

QUEL AVENIR POUR LES EMBALLAGES INDIVIDUELS ?

"Notre priorité numéro un est d'éviter les emballages individuels à usage unique", indique Hélène Person, responsable innovation et marques de l'enseigne Biocoop auprès de *Process alimentaire*. Les emballages individuels semblent ainsi néfastes pour l'environnement et tendent à se réduire. La situation les concernant est toutefois ambivalente. Adaptés au juste besoin des clients, ils peuvent être utiles pour lutter contre le gaspillage alimentaire.

cycle de vie (ACV) réalisée par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) pour crédibiliser son projet.

Portés par la tendance du réemploi, des fabricants développent également **des emballages s'adressant directement aux consommateurs finaux**. La société suisse Squiz a ainsi développé une poche souple réutilisable cinquante fois, permettant de faire soi-même ses doses individuelles, comme les

VICBAG, LEADER DES SACS CABAS RÉUTILISABLES POURSUIT SES INNOVATIONS

L'entreprise française Vicbag, créée en 1984, a su proposer une alternative aux sacs plastiques en développant le sac réutilisable. Avec une production de 80 à 120 millions d'unités chaque année et un important réseau de filiales à l'international, elle se positionne comme le leader mondial du marché des sacs cabas réutilisables selon *Informations entreprises*. Elle propose des sacs réutilisables 100 fois. Ils sont fabriqués en polypropylène tissé ou non tissé, coton, polyester, toile de jute, ou encore en RPET (matière recyclée de bouteilles plastiques). L'entreprise compte plusieurs atouts. Son offre a su séduire les enseignes de la grande distribution grâce à ses sacs faits sur mesure à la demande des clients et personnalisables, au logo de l'enseigne, aux couleurs d'une région, aux thèmes de saison, etc. Ceux-ci adoptent également les licences de Disney, Marvel, Star Wars. Ils sont régulièrement contrôlés par des organisations internationales indépendantes. Enfin, le groupe poursuit les innovations. En 2018, il a créé un sac réfléchissant qui permet à son utilisateur d'être vu en pleine nuit par des phares de voiture. Il a également créé une collection de sacs à colorier. Les enfants participent ainsi à la personnalisation de leur sac. Cela favorise leur réemploi par la suite.

portions de compote pour enfant par exemple. Son innovation est munie d'un double zip breveté, à la place de la soudure habituelle, capable de supporter une pression de 50 kg. Cet emballage s'adapte aux multiples manipulations et à la consommation nomade. Le consommateur peut acheter des produits dans de grands contenants et ensuite les portionner au format individuel dans la poche souple développée par Squiz, réduisant ainsi sa consommation d'emballage. Interrogé par

Emballages magazine sur cette innovation, le designer Fabrice Peltier déplore un manque de mise en avant de cette offre d'emballages réutilisables vides dans les enseignes alimentaires. Toutefois, à l'heure de l'engouement pour la vente en vrac dans le commerce de détail, on peut présager que les emballages réutilisables ou rechargeables à destination des consommateurs finaux seront amenés à se développer à l'avenir.

Alléger les emballages

L'allégement des emballages représente une autre voie explorée par les fabricants engagés dans une démarche d'écoconception. L'Allemand Klöckner Pentaplast (fournisseur de films pour l'industrie pharmaceutique, les appareils médicaux, l'alimentation, l'électronique et les emballages généraux) a réussi à faire passer le poids d'une barquette standard de 20 grammes à 13 grammes entre 2012 et 2017. Il vise la réduction à 11 grammes d'ici à 2020. L'entreprise a notamment acquis en 2017 le Britannique Linpac Packaging et son usine implantée à Noyal-Pontivy (Morbihan). Elle est le premier consommateur de polyéthylène téréphthalate recyclé (rPET) en Europe. Sa démarche a pour atout de **réduire l'empreinte carbone** de son produit de 55 à 23 grammes de CO₂. Elle s'inscrit ainsi dans l'objectif global du groupe, à savoir "faire moins de plastique, mais du plastique plus performant, dans la perspective d'allonger les délais de conservation et maximiser la sécurité alimentaire, de lutter contre le gaspillage et de **préserver les ressources naturelles**", explique Christophe Rossé, son dirigeant.

Une telle démarche permet de **réduire le volume de matières premières employées, mais aussi l'énergie consommée**. "Dans le monde, 50 millions de tonnes de matières premières et 50 millions de mégawattheures d'énergie peuvent être économisés chaque année", assurent les entreprises PDG plastiques, Redupet et Creative Packaging Solutions. Ces partenaires ont développé le procédé Mint-Tec grâce auquel ils allègent de 3 à 6 % une bouteille en PET en déformant le

fond de la préforme par emboutissage aussitôt après le moulage par injection. Cette innovation était notamment en lice pour le concours européen des entreprises de l'emballage plastique et souple, organisé par les organisations professionnelles Elipso (France) et IK (Allemagne), en novembre 2018, dans la catégorie "Réduction à la source".

LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE, UN LEVIER DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Diminuer sa consommation énergétique est également un moyen permettant aux fabricants d'emballages, et à leurs fournisseurs, de limiter l'impact du produit sur l'environnement. La démarche permet aussi de réduire les coûts de production. Le groupe SGD Pharma, spécialisé dans l'emballage primaire en verre pour l'industrie pharmaceutique, a ainsi mis en place un outil de suivi de sa consommation énergétique en 2017. En 2019, il a été complété par un dispositif s'appuyant sur l'intelligence artificielle.

Les fabricants de machines de conditionnement, tels que les constructeurs de fardeuses, essaient quant à eux de réduire les consommations d'énergie de leurs équipements.

Source : Emballages magazine, septembre 2018.

Eurolastiques, concepteur et producteur d'emballages agroalimentaires plastiques, constate également **un avantage financier** à une telle démarche. "La réduction des grammages s'est traduite par une évolution du chiffre d'affaires, en un an, de 5 % à tonnage constant", précise le directeur, Olivier Popeler, auprès de RIA. La maîtrise du poids des emballages représente ainsi un axe fort de sa politique écoresponsable. "Nous traitons encore des dossiers pour lesquels nous réalisons des optimisations de poids de 15 à 20 %", signale-t-il. Pour progresser dans ce domaine, l'entreprise s'est dotée d'un outil de simulation au début des années 2010. "Avec le logiciel, nous pouvons écoconcevoir l'emballage sans autre étape, ce qui garantit à nos clients beaucoup plus de réactivité", précise le dirigeant.

Le souci de la réduction des matières employées dans l'emballage concerne d'autres matériaux que le plastique. Le fournisseur d'acier ArcelorMittal s'est engagé dans cette voie. "Sur les 30 dernières années, **le poids moyen d'un emballage en acier a baissé de 30 %**, car nous avons réussi à mettre sur le marché des nuances beaucoup plus résistantes, beaucoup plus fines. Nous avons aujourd'hui une gamme d'aciers très résistants, très formables", explique Stéphane Tondo, directeur du marketing d'ArcelorMittal Europe Packaging dans *La Revue des marques*. "Une grosse partie du travail incombe aussi aux producteurs d'emballages, qui doivent faire évoluer leurs modes de fabrication et innover pour produire des emballages tirant au mieux parti des capacités des aciers de dernière

génération", poursuit-il.

Le verre fait également l'objet d'innovation dans ce domaine. Une démarche concertée de la profession du champagne, finalisée en 2010, a par exemple permis d'**abaisser le poids de la bouteille de 7 %, soit de 900 à 835 grammes**. "Un exercice délicat, puisque les verriers doivent produire des flacons pouvant résister à une pression maximale de 20 kilogrammes par centimètre carré", explique Arnaud Jadoul, journaliste d'*Emballages magazine*.

Si les emballages primaires sont particulièrement pointés du doigt, **les industriels du segment des emballages de regroupement** ont eux aussi pris en compte la problématique de l'allègement depuis plusieurs années. "De nouvelles technologies nous permettent de proposer des films plus fins [...]. De quoi faire des économies sur la matière mais aussi sur l'énergie dans le tunnel de rétraction", explique Emmanuel Clerf, directeur général de Polypack, fabricant français de machines de suremballages (fardeleuses).

Toutefois, "la question de l'allègement d'un emballage dépend de la complexité de la chaîne logistique", explique Valérie Cattenoz, chef de produit suremballage de Sidel (fabricant italien de solutions pour l'emballage des liquides alimentaires). Dans ce contexte, **"la réponse se trouve donc sûrement dans cette notion de 'juste emballage',** qualifiée par Sidel de *rightweighthing*", commente la journaliste Karine Ermenier.

LE TRAVAIL SUR L'ÉTIQUETTE POUR RÉDUIRE LE POIDS DE LA BOUTEILLE

Fondée en 2008, la société Cévenpack, spécialisée dans les étiquettes adhésives, propose une étiquette imitant la gravure du verre. Baptisée Labelglass, son innovation a connu son premier succès auprès de Clairette de Die (marque de mousseux du groupe Alliance). Elle est une solution idéale pour les bouteilles allégées, sur lesquelles il est difficile de dessiner une gravure en raison de la réduction de la matière. L'entreprise souhaite désormais développer son innovation dans les domaines du luxe, de la parfumerie ou encore de l'alimentaire.

Source : Emballages magazine, septembre 2018.

Améliorer l'emballage pour réduire le gaspillage alimentaire

“Le prérequis [des emballages] est d'éviter le gaspillage alimentaire. Car on aura beau avoir mené une belle action sur l'emballage, en le réduisant au maximum, si on accroît le gaspillage alimentaire on sera perdant sur le bilan environnemental”, expliquait Claire Pelletier, ingénieure écoconception chez Citeo lors des Ateliers de l'emballage, en mars 2019. Les fabricants de conditionnements prennent en compte cet aspect dans l'amélioration perpétuelle de leurs produits. **Favoriser une plus longue conservation des aliments** représente un élément essentiel.

Les fournisseurs de systèmes d'ouverture déploient eux aussi des efforts d'innovation. Etik Ouest, Südpack, Smilesys, Mondi, Tesa adhésifs... sont autant d'entreprises engagées dans l'amélioration de leurs produits, tout en prenant en compte les besoins de simplicité des consommateurs, et notamment des plus âgés. Les fabricants de produits alimentaires en font la demande. Flexico a ainsi commercialisé son Sensogrip, **un système de fermeture misant sur les sensations tactiles et auditives** auprès de l'alsacien Feyel Artzner. Ce dernier souhaitait limiter l'exposition à l'air de ses escalopes de foie gras d'oie et de canard surgelées, et assurer une refermeture hermétique, dans le but d'allonger la durée de vie des produits après ouverture du sachet. Le fabricant Zip-Pack fait également appel à différents sens (ouïe, vue, toucher, odorat) dans sa gamme Sensus avec pour objectif d'apporter des garanties de performances aux consommateurs. En plus des sensations tactiles et sonores, le Français Aplix, inventeur de l'auto-agrippant, mise sur un système en polyéthylène constitué de deux bandes de micro-crochets dans ses solutions Easy-Lock. Il n'est pas nécessaire de les aligner pour assurer l'efficacité de la fermeture. Notons que les systèmes adhésifs font l'objet d'innovations, afin de rendre plus pratique le geste de fermeture.

Souvent critiqué en raison de son impact environnemental, **le plastique, de par ses fonctionnalités,**

joue ses atouts autour de la problématique de la réduction du gaspillage alimentaire. “Il apporte de la légèreté, de la transparence, de la flexibilité et plusieurs fonctions barrière [à l'humidité et à l'oxygène]”, explique Bertrand Fillon, directeur de la Recherche du Centre technique industriel de la plasturgie et des composites (IPC) interviewé par *Plastiques et caoutchoucs magazine*. Le polypropylène (PP), le polyéthylène (PEHD) et le polyvinyle dichlorure (PVDC) sont notamment ceux qui présentent les meilleures performances en tant que barrière à l'humidité.

La R&D autour de cette matière se poursuit, notamment à travers le programme européen Horizon 2020 Glopack (*Granting society with low environmental impact innovative packaging*), qui réunit 15 partenaires issus de France, Belgique, Allemagne, Italie, Portugal, Hongrie et Irlande. Son objectif consiste à réduire à la fois les déchets d'emballages et le gaspillage alimentaire. “Plusieurs prototypages d'emballages basés sur des composants biodégradables, des fonctionnalités actives ou encore des dispositifs par radiofréquence (RFID) sans batterie seront mis en place et testés pour évaluer leur potentiel sur le marché au cours des trois années de recherche”, explique le journaliste Fabian Tubiana dans *Plastiques et caoutchoucs magazine*.

Parallèlement, la recherche s'organise aussi au sein des entreprises. Le transformateur de films Leygatech, par exemple, mène des projets en collaboration avec différents partenaires autour des barrières et de la perméabilité contrôlée.

La réduction du gaspillage concerne également les boissons. **Les emballages Bag-in-Box (BIB) sont conçus pour prolonger la durée de conservation des produits alimentaires** tels que le vin ou les jus de fruits. Smurfit Kappa améliore davantage encore la propriété barrière des BIB grâce à ses robinets Vitop Original. Ces derniers sont fabriqués en Italie et sont assemblés sur les BIB à l'intérieur du site d'Épernay (Marne), où se

LES “DOGGY BAGS” POUR LA RESTAURATION DE TAKEAWAY

Fondée en 2014, Takeaway a fait le choix de s'adresser au secteur de la restauration en proposant des boîtes en carton étanches, personnalisables, adaptées aux fours à micro-ondes et traditionnels. L'objectif est de permettre aux consommateurs d'emporter les restes de leurs repas au restaurant. Malgré un concept porteur, l'entreprise a toutefois été liquidée en 2017. Ses fondateurs avaient sous-estimé la dimension industrielle du projet. Elle aura néanmoins vendu 900 000 boîtes au cours de ses trois années d'existence.

Source : Emballages magazine, septembre 2018.

situe notamment le siège de la division BIB du groupe. L'entreprise poursuit ses innovations. Elle a développé une gamme d'outres Pouch-Up, une poche autoportante n'ayant pas besoin de carton,

qui est notamment employée par Yéo Frais et sa marque La Fontaine à Yaourt. Grâce aux multiples couches composant la poche et au robinet Vitop, le produit peut être conservé dix jours.

Développer des produits biosourcés et/ou biodégradables

Les matériaux biosourcés prennent une part croissante dans les emballages. Il s'agit de “matières d'origines biologiques, qu'elles soient végétales, animales, résiduelles ou algales” selon la définition apportée par le site *Enzynov*.

Des entreprises jeunes ou plus anciennes innovent dans ce domaine. La start-up française Apifilm, par exemple, a mis sur le marché des toiles enduites d'un mélange de cire d'abeille et d'huile naturelle pour remplacer les films plastiques alimentaires, à l'intention du grand public. Ses produits sont réutilisables. Fondée en 2017, l'entreprise est déjà rentable en 2019 selon *L'Express*, grâce à ses 10 000 m² d'emballages vendus sur son site Internet et auprès de 230 points de vente en France, notamment dans les magasins

Biocoop. Ils seront également commercialisés dans les grands magasins des Galeries Lafayette. Proposant depuis plus de vingt ans de nouveaux concepts de packaging et de vaisselle jetable, l'entreprise Solia, quant à elle, a développé en 2019 de nouvelles boîtes dédiées au snacking et à la vente à emporter premium. Elles sont conçues en bois et en papier cuisson sulfuré.

Les emballages biosourcés permettent de **répondre à la demande d'emballages durables de la part des marques**. Les innovations se développent ainsi en partenariat avec elles. Le brasseur Carlsberg, a par exemple développé en association avec le fabricant d'emballages Ecoxpac une bouteille biosourcée, au Danemark. Pour cela, son choix s'est porté sur la fibre de bois. Nommé

Green Fiber Bottle, ce nouveau produit est composé de matériaux dégradables ou bien biologiquement inertes comme la craie ou l'argile. La ligne de production devrait être opérationnelle d'ici à 2020.

Les designers appellent également à l'emploi de matières biosourcées telles que "l'alfa, les algues, le bambou et les sous-produits et déchets de l'agriculture" selon le livre blanc de Fabrice Peltier *L'emballage à l'aube de sa révolution*. Il convient surtout d'employer des **"ressources d'origine naturelle renouvelables non utilisées pour la nutrition humaine et animale"**, alors que certaines régions du monde souffrent encore de la famine.

Les matériaux biosourcés représentent **une alternative prometteuse aux plastiques**. La start-up française Eranova, par exemple, travaille sur la mise au point d'un procédé permettant de transformer les algues marines en biopolymères. Cette solution a pour avantage de ne pas employer de végétaux comestibles. Un démonstrateur industriel était en cours de construction, en juillet 2018, près du Port-Saint-Louis-du-Rhône (Bouches-du-Rhône), en association avec Total TDR, selon *Emballages magazine*. Fondée en 2016, l'entreprise envisage son avenir avec optimisme. Lauréate 2017 du programme d'investissement d'avenir de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe), elle a bénéficié de 1,03 million d'euros d'aides. Symphony Environnemental (spécialiste en technologie plastique responsable) a également acquis 8 % de son capital en mai 2018, apportant 4,8 millions d'euros à son programme de financement préindustriel.

LA FAMILLE DES BIOPLASTIQUES

Elle se compose de 3 groupes :

- **LES PLASTIQUES BIOSOURCÉS ET BIODÉGRADABLES** (PLA, PHA...) utilisés par exemple pour les sacs plastiques.
- **LES PLASTIQUES BIOSOURCÉS NON BIODÉGRADABLES** (bio-PE, bio-PET, bio-PTT...).
- **LES PLASTIQUES CONVENTIONNELS (PÉTROCHIMIQUES) BIODÉGRADABLES** (PBAT, PBS, PCL...). En moyenne plus chers que les plastiques biosourcés, ils se retrouvent dans certains plastiques de BASF, en sacherie ou en films.

Source: Livre blanc, Federec; "Recyclage du plastique: l'innovation au service du développement du marché", IndexPresse

De son côté, le fabricant français d'emballages en plastique Europlastiques, actif depuis une soixantaine d'années, conduit également des essais de fabrication à partir de matières biosourcées. L'entreprise a travaillé à la transformation de polyéthylène issu de la canne à sucre, d'acétate de cellulose et de divers PHA (polyhydroxyalcanoate). Si elle maîtrise la technique, Europlastiques déplore toutefois **un prix deux fois supérieur** à celui du polypropylène conventionnel, comme l'expliquait Olivier Popeler, son directeur commercial, auprès de RIA en novembre 2018. Outre le prix, les matériaux biosourcés possèdent également des failles d'un point de vue technique. "N'oublions pas que ces matières de substitution sont moins fluides et que l'épaisseur des parois

40 %

La part du secteur
de l'emballage
sur le marché
des bioplastiques.

Source: Plastiques et caoutchoucs magazine.

des emballages biosourcés est proche du double de ce que nous faisons en standard, même avec un PE (polyéthylène) issu du végétal”, commentait le dirigeant.

Les entreprises positionnées dans le domaine des matériaux biosourcés tentent de développer leurs procédés et produits **en respectant deux impératifs** : “des fonctionnalités équivalentes et un prix compétitif”, explique Arnaud Jadoul, journaliste d'*Emballages magazine*. Parmi elles, figurent les entreprises françaises Vegeplast (à l'origine d'une barquette à base d'acide polylactique) et FDR emballages (film ETP en fibre cellulosique).

Malgré ces failles, les produits en bioplastique se sont multipliés depuis 2012, selon *Plastiques et caoutchoucs magazine*. Toutefois, le terme “bioplastique” est à employer avec précaution. Il est utilisé pour **qualifier à la fois un matériau biosourcé et un matériau biodégradable**. Or, un matériau biosourcé n'est pas toujours biodégradable. Et inversement, un matériau biodégradable n'est pas obligatoirement biosourcé. Cette caractéristique soulève deux problèmes : l'impact des matériaux en fin de vie sur l'environnement et leur coût. L'absence de filière de recyclage pour les résines alternatives se traduit ainsi par “des barèmes d'écotaxes très pénalisants”, commente Olivier Popeler. À l'avenir, l'enjeu consistera à **proposer des emballages aux matériaux biosourcés et biodégradables et/ou compostables**. Les innovations proposées par Solia, Eranova ou Europlastiques par exemple, représentent à la fois des solutions biosourcées et biodégradables.

DÉFINITIONS

Le terme **biodégradable** est employé pour désigner un “produit (de la matière organique) susceptible de se décomposer, dans un environnement favorable (sous condition de température, d'humidité, de lumière, d'oxygène, etc.) et sous l'action de micro-organismes” selon la définition apportée par le site *Futura-sciences.com*.

Souvent biodégradable, un produit **compostable** est “un produit pour lequel le processus de dégradation est optimisé, en unité industrielle ou à domicile”.

Un produit biodégradable n'est pas forcément compostable. Un produit compostable doit répondre à la norme européenne NF EN 13432, qui s'applique aux composteurs industriels. Le compostage doit alors remplir des critères tels que : la vitesse de désintégration, la taille des particules, la qualité du compost obtenu, la stabilité des paramètres physico-chimiques.

Source : Futura-sciences.com, Justbio.bio.

LES DÉBOUCHÉS DES BIOPLASTIQUES

Christophe Morvan, responsable communication du syndicat de l'emballage plastique et souple Elipso, perçoit plusieurs débouchés pour les bioplastiques. “Les plastiques biosourcés et recyclables vont se développer sur divers marchés de l'emballage, pour les boissons, les produits biologiques, ou pour certains produits de grande consommation comme les détergents. Les plastiques biosourcés et compostables prendront de l'ampleur dans des marchés juridiquement privilégiés, comme ceux des sacs plastiques, la gestion des déchets, les sacs-poubelles et des sacs à compost par exemple”, détaillait-il auprès de *Plastiques et caoutchoucs magazine* en décembre 2017.

Les innovations à venir

Poursuivre la R&D autour du compost domestique

“Tout l'effort est mis sur le recyclage alors que ce modèle a ses limites. Au bout du compte, on crée quand même un déchet ou un autre objet en plastique qui ne sera pas recyclé. Ce n'est pas la solution unique à prévaloir”, analysait Valérie Guillard, professeure à l'Université de Montpellier et coordinatrice du projet Glopac à l'occasion des Ateliers de l'emballage, en 2018. Un des défis consistera à l'avenir à **développer le compostage domestique des emballages**. Valérie Guillard y travaille au sein d'un consortium européen comme l'explique *Process alimentaire*. L'objectif repose sur la “réduction de l'accumulation de plastique dans l'environnement. Cela permet aux nutriments de retourner dans la terre et, via la photosynthèse, de faire une boucle biocirculaire”, commente l'experte.

Deux solutions principales se démarquent parmi les matériaux compostables à domicile ou en milieu naturel, selon la revue professionnelle : les produits cellulotiques et **la famille des polyhydroxyalcanoates (PHA)**. Ces derniers sont des polyesters biodégradables produits naturellement par fermentation bactérienne de sucres ou lipides. Cette voie semble porteuse pour l'avenir, surtout pour les applications d'emballages rigides ou semi-rigides en injection-moulage. “Alors que la commercialisation de solutions d'emballages en papier, en cellulose moulée, en carton, voire en hybrides carton/plastique monte en flèche, la production d'emballages en PHA en est encore, pour l'instant, au stade de production pilote”, observe la journaliste Karine Ermenier au sein de *Process alimentaire*. “La technologie est prête au niveau laboratoire. Ce qui manque ce sont les investisseurs. C'est un autre métier que la plasturgie car les producteurs font appel aux **biotechnologies** : on met en œuvre des micro-organismes, on utilise des déchets”, explique Valérie Guillard, qui estime que **de nouvelles solutions seront mises sur le marché d'ici un à deux ans**.

Emballages magazine percevait une abondance de projets dans ce domaine, en novembre 2018. La revue citait, en France, le projet EcoBioCap, porté par l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) de Montpellier, et le BluEcoPha, soutenu par l'Ademe et accompagné par CBB Capbiotech (association de mission de service public en faveur de l'innovation en biotechnologie et chimie fine en Bretagne) et Breizpack (réseau industriel de fournisseurs de solutions d'emballage et conditionnement, en Bretagne). Europlastiques, Triballat Noyal, Séché Environnement et Elixance font notamment partie de ce projet.

Parallèlement, **des initiatives semblent déjà bien avancées à l'étranger**. Le spécialiste italien des bioplastiques Bio-On a ouvert une usine. Il a également accordé la licence de sa technologie de production au groupe pétrochimique russe TAIF JSC, selon *Formule-verte.com*. L'américain Danimer Scientific a, quant à lui, annoncé un démarrage de sa production fin 2019.

LE COMPOSTAGE DOMESTIQUE DU PLA

À l'inverse du PHA, le PLA (acide polylactique) est un polymère biodégradable en compostage industriel. La start-up auvergnate Carbios a développé un procédé permettant de le composter à température ambiante, et donc dans des conditions domestiques. Elle vise l'incorporation d'enzyme dans la matrice du PLA. L'industrialisation du procédé est prévue en 2019.

Source : *Emballages magazine*, novembre 2018.

Imaginer une nouvelle fonction au produit

Donner une seconde vie aux emballages est une nouvelle voie explorée par les fabricants afin de réduire les déchets. Viupax fabrique par exemple une boîte à chaussures pouvant servir de rangement, de sac de transport, ou encore pouvant être transformée en jouet. Les marques commencent à employer des solutions de ce type, à l'instar de l'enseigne de vêtements H&M qui utilise des sacs de caisse transformables en cintres.

Sur le marché alimentaire, **rendre les emballages comestibles** permettrait de leur apporter une seconde vie. Des initiatives apparaissent dans ce domaine sur les marchés étrangers. La société belge Do Eat, fondée en 2013, produit par exemple une gamme de verrines qui se mangent avec leur contenant. Ce dernier est réalisé à partir de mélanges de pommes de terre et d'eau. La neutralité de leur goût leur permet de s'accommoder avec des ingrédients sucrés ou salés. L'entreprise propose, en 2019, une gamme de quatre contenants de formes différentes, précise le site *Pour-emballer-demain.fr*. De son côté, la société indonésienne Evoware développe des emballages comestibles et 100 % biodégradables à base d'algue. Il s'agit par exemple de sachets de thé à infuser et faire fondre. Ils sont notamment source de fibres et de vitamines, assure l'entreprise dans le journal *Le Parisien*. La marque Nature & More (détenue par l'importateur, exportateur et distributeur néerlandais Eosta) applique une idée plus innovante encore, en ayant recours au "tatouage comestible de fruits et légumes", comme le décrit le site *Pour-emballer-demain.fr*. Il s'agit d'une solution d'étiquetage imprimée directement sur les peaux des fruits et légumes bio. Nommé *Natural Branding*, le marquage sur la peau d'un fruit ou d'un légume est approuvé par le certificateur biologique européen SKAL.

Toutefois, en France, les emballages comestibles ne semblent pas se développer. "Les emballages

comestibles sont encore très expérimentaux : leurs résultats ne sont pas encore concluants, à part peut-être dans l'événementiel", observe Laura Chatel, membre de l'association Zero Waste, qui milite pour la réduction et la gestion des déchets, sur le site *Socialter.fr*. D'autres observateurs notent le manque de protection des emballages comestibles face aux éléments extérieurs. En effet, au-delà de son aspect plus durable et respectueux de l'environnement, à l'avenir, l'emballage devra continuer de protéger les produits et assurer leur conservation.

FAVORISER LE RÉEMPLOI DES EMBALLAGES

En France, l'idée de donner une seconde vie aux emballages favorise également le développement de start-up dans des secteurs connexes. Aude Etienne a ainsi créé l'entreprise Carton Commun. Ce site de petites annonces gratuites met en relation des particuliers et des professionnels souhaitant récupérer ou donner des emballages. Les échanges sont facilités grâce à la géolocalisation des emballages. "C'est un gain économique considérable : les sociétés peuvent recycler leur carton et ainsi diminuer leur taxe d'ordures et les coûts de transport", explique Aude Étienne. "Et les petites sociétés et collectivités peuvent s'appuyer sur les grandes. J'ai eu l'exemple d'un fleuriste qui pourra emballer ses bouquets", ajoute la fondatrice.

Source : 20minutes.fr

DES EMBALLAGES ADAPTÉS AU COMMERCE OMNISCANAL

E-commerce, commerce traditionnel : les voies à suivre

Les nouveaux défis du *online* pour l'emballage

L'e-commerce poursuit son insolente croissance. Son chiffre d'affaires devrait dépasser **100 milliards d'euros en 2019**, contre 25 milliards d'euros dix ans plus tôt, selon la Fédération du e-commerce et de la vente à distance (Fevad). En juillet 2019, Médiamétrie dénombrait 52,8 millions d'internautes en France. À l'échelle mondiale, les ventes en ligne devraient dépasser 60 000 milliards de dollars en 2019, portées par 4,3 milliards d'internautes, d'après *Le Monde*.

Avec plus de 500 millions de colis envoyés et des transactions en hausse de 13 % en 2018, **le commerce en ligne représente déjà 5 % des débouchés du secteur français de l'emballage**, selon un article de *Management* de septembre 2019. Les fabricants d'emballage se transforment en profondeur afin de faire face à une demande en pleine expansion. Pour y répondre, le britannique DS Smith a par exemple créé 15 postes dans son site de l'Oise, tandis que

l'espagnol Saica a renforcé son usine de Savoie afin de fournir l'e-commerçant spécialiste des ventes événementielles Veepee (ex-Venteprivee).

La croissance de l'e-commerce nécessite une adaptation de l'emballage. Pour commencer, les fabricants doivent apporter une protection supplémentaire pour l'expédition des produits par rapport à la vente en rayon, car la chaîne d'approvisionnement particulière à l'e-commerce **multiplie les risques de chocs et de chute**. "Les emballages de l'e-commerce subissent des contraintes très différentes de celles des emballages logistiques utilisés pour le commerce B to B qui sont palettisés", explique Gérard Mathieu, directeur marketing et innovation chez Smurfit Kappa France. "Le colis doit parfois résister jusqu'à cinquante points de contact", poursuit-il. Afin de satisfaire les exigences des grands e-commerçants comme Amazon ou Fnac-Darty, les acteurs du marché doivent aussi proposer des emballages adaptés à

84,3 %

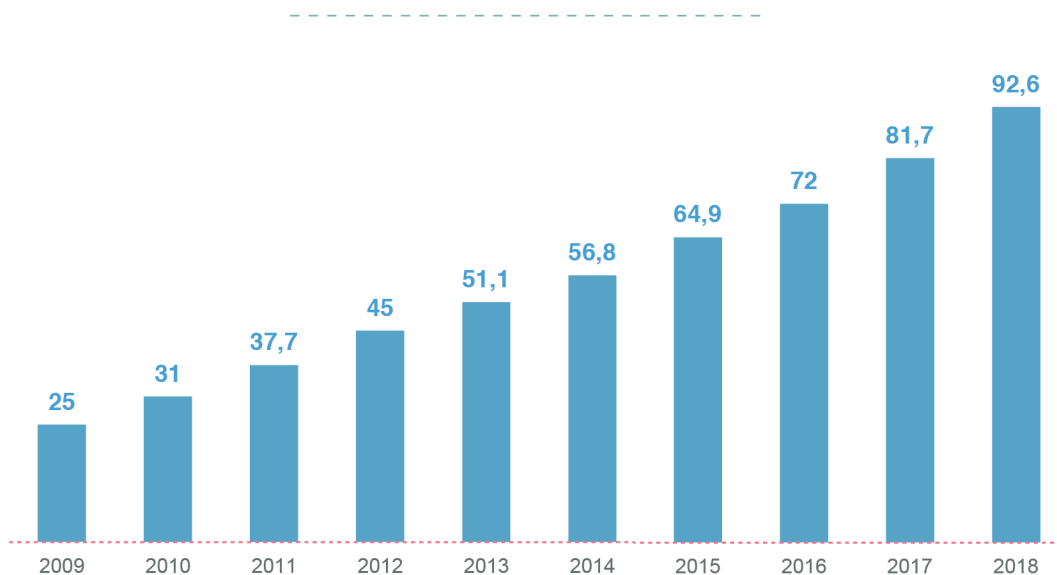
La part des internautes dans la population française en juillet 2019.

500 millions

Le nombre de colis envoyés par les e-commerçants en France en 2018.

CHIFFRE D'AFFAIRES DU E-COMMERCE EN FRANCE, DE 2009 À 2018

(en milliards d'euros)



Traitement IndexPresse. Source : FEVAD

la livraison de produits de toutes tailles, parfois très fragiles, sensibles à l'humidité ou soumis à des règles de sécurité sanitaire.

Répondre aux exigences des consommateurs de l'e-commerce est également essentiel. Ces derniers "veulent recevoir leur commande sans dommage, tout en protestant contre les dispositifs de calage qui doivent assurer sa préservation durant le transport", expliquait en 2017 Isabel Rocher, chargée de l'e-commerce du groupe DS Smith France, interrogée par *La Revue des marques*. À l'origine, les dispositifs d'emballage ont été imaginés dans l'urgence pour répondre à l'essor fulgurant de l'e-commerce. Aujourd'hui, **il est impératif d'inventer de réelles solutions**, analyse l'experte. Les fabricants d'emballages doivent prendre en compte les préoccupations environnementales des e-acheteurs tout en se démarquant avec des emballages qualitatifs, à valeur ajoutée.

Si les enjeux de sécurisation et d'environnement sont déjà présents dans l'emballage traditionnel, l'e-commerce leur confère une nouvelle valeur. Avec ce canal, l'emballage doit adopter de nouvelles fonctions, **comme la capacité à être**

refermé pour être retourné facilement par le client à l'e-commerçant. Le tout en étant limité à sa juste proportion. La durabilité des emballages dédiés au e-commerce représente notamment une attente forte des consommateurs. "Mais les nombreuses ruptures de la supply chain restent une difficulté que le consommateur peut difficilement appréhender", nuance Marc Chiron, directeur commercial et marketing chez DS Smith France. Il faut en effet compter avec les étapes de conditionnement, de reconditionnement, la logistique, la livraison du dernier kilomètre, voire le retour à l'expéditeur en cas d'absence pour une nouvelle livraison. Toutes ces étapes sont **autant de risques pour la sécurité du produit, qui reste la première fonction de l'emballage** "et dont l'éventuelle faille ne sera jamais pardonnée par le consommateur", affirme Marc Chiron. "Nous devons faire mouche immédiatement, être bons du premier coup. Moins on parlera de nous, mieux on aura fait notre travail ! Nous sommes vraiment au service de la marque pour lui permettre tout simplement d'adresser un produit en bon état avec le bon message", conclut le professionnel.

Des modèles à inventer pour répondre à l'omnicanalité

Dans un billet publié fin 2017 sur son site Web, Raphaël Palti, le fondateur et PDG de la société de conseil Altavia, spécialiste de la communication commerciale dédiée au retail, s'interroge sur l'avenir du commerce physique: "Aux États-Unis, second plus gros marché e-commerce au monde juste derrière la Chine, la part des ventes en ligne s'élève à un peu plus de 8 %. Or, aussi peu négligeable soit-il, ce chiffre ne saurait occulter les 92 % restants, toujours bel et bien occupés par les réseaux physiques. De même, les projections indiquent qu'à l'échelle mondiale, l'e-commerce représentera, à l'horizon 2020, un peu moins de 15 % du marché." Contrairement aux craintes soulevées il y a quelques années par **l'essor fulgurant de l'e-commerce, la vente en ligne n'a pas fait disparaître la vente en magasins**. Pour autant, elle a radicalement changé les comportements de consommation et poussé les distributeurs traditionnels à se tourner vers l'omnicanal.

Une stratégie que confirment les acteurs français de l'emballage. "Les retailers font face à une transformation engendrée par l'émergence de l'omnicanal et accélérée par l'arrivée d'acteurs majeurs comme Amazon, qui les conduit à chercher **un nouveau modèle économique pour demain**", expliquait en 2018 Armand Chaigne, responsable marketing chez DS Smith, dans *La Revue des marques*. Le fournisseur d'emballages britannique DS Smith a fait le choix dès 2010 de se tourner vers l'emballage pour l'e-commerce. "Nous devons alors prendre notre envol dans ce domaine, explique Armand Chaigne, et nous sommes devenus des partenaires privilégiés d'acteurs-clés." Mais le groupe n'oublie pas que 95 % des achats, surtout dans l'alimentaire, et encore plus dans le frais, sont effectués dans les magasins physiques. "Cela nécessite d'aller vers un emballage omnicanal", poursuit le professionnel. "Nous nous positionnons comme apporteur de solutions d'emballage, or près de 80 % des décisions d'achat sont prises en magasin: l'emballage reste donc essentiel dans la décision finale", conclut-il.

La coexistence des magasins physiques et de l'e-commerce amène ainsi les acteurs à s'interroger

sur **l'emballage adapté à tout type de distribution**. L'e-commerce élève également l'emballage au rang de seul lien physique entre le vendeur et le consommateur. C'est à la fois une opportunité et un défi pour les fabricants, car ils doivent adapter leurs produits aux contraintes particulières de ce mode de consommation. Dans ce contexte, l'innovation apparaît comme la voie à suivre.

Le retail réinventé

La digitalisation du commerce est une opportunité pour les retailers de se réinventer et d'assurer au commerce physique un avenir durable, selon Isabelle Musnik, fondatrice du magazine digital *Influencia*. D'un côté, le retail a compris que s'il voulait survivre, il lui fallait se digitaliser et s'inspirer des bonnes pratiques de l'e-commerce: gain de temps, paiement facilité, commandes 24 heures sur 24, etc. De l'autre, les pure players sont de plus en plus nombreux à ouvrir des boutiques physiques. Le groupe français Spartoo spécialiste de la vente de chaussures en ligne, a inauguré sa première boutique physique dès 2015. En Chine, le e-commerçant Alibaba a investi plus de 11 milliards de dollars dans le retail physique.

Au total, 57 % des Français déclarent avoir envie que les grands pure players ouvrent des magasins physiques, selon l'étude *Shopper Observer 2017* de Havas Paris. La fin de la dualité entre commerce et e-commerce marque l'avènement d'une nouvelle ère, celle du commerce connecté. Les "magasins physiques et virtuels seront plus que jamais connectés entre eux, et connectés sur l'extérieur, créant ainsi une proximité nouvelle avec les consommateurs", explique Catherine Barba, experte du commerce électronique dans son rapport "2020, la fin du e-commerce ou l'avènement du commerce connecté".

Source : www.influencia.net, février 2019.

Vers le “juste” emballage

La problématique de l'espace vide

L'e-commerce et l'omniscanalté ont accru le recours aux emballages et leur coût. En effet, au-delà de la préparation des colis et de l'utilisation de consommables, il faut désormais inclure le transport et la place dédiée au stockage des cartons en entrepôt ou en magasin.

Au moins 25 % des emballages seraient vides, selon un rapport international présenté en septembre 2018 par DS Smith et Forbes Insight, intitulé “L'économie de l'espace vide”. L'espace vide représenterait ainsi un quart des conteneurs expédiés par bateau, soit l'équivalent de 61 millions de conteneurs par an. Dans l'e-commerce, il dépasserait même 60 % du volume des emballages pour certains produits comme ceux

en verre, estime DS Smith.

Ces volumes vancants sont dus à **l'utilisation d'emballages standardisés** pour répondre aux contraintes logistiques. Le vide peut être comblé par des coussins d'air, du papier ou du polystyrène. Ces consommables ont un coût et un impact sur l'environnement. DS Smith a calculé que **46 milliards de dollars pourraient être économisés chaque année** dans le monde en éliminant ces espaces vides. Quant à leur impact écologique, “les émissions annuelles de dioxyde de carbone liées au transport du vide dans les conteneurs acheminés des sites de fabrication jusqu'aux ports représentent environ 122 millions de tonnes”, soit l'équivalent des émissions de CO₂ d'un pays comme la Belgique, souligne le rapport.

Plus de 70 % des cadres dirigeants interrogés par Forbes Insight sont convaincus que **la chasse au vide permettrait d'optimiser leurs coûts** et de réduire leur empreinte environnementale. Mais des freins culturels persistent. Seul un tiers des cadres dirigeants sondés affirment en effet avoir mené des audits sur le vide dans leurs emballages et ils associent l'expérience client avec la quantité de vide transporté. Seulement 15 % d'entre eux voient dans les économies générées au niveau de la supply chain des sources potentielles de financement de nouveaux projets en matière d'emballage. Et moins de quatre sur dix considèrent que les dirigeants de leur entreprise connaissent ce sujet du vide. “À présent, **le défi consiste à sensibiliser davantage les décideurs**”, conclut donc DS Smith, et ce, alors que l'espace vide dans les colis devient une problématique prioritaire pour les consommateurs écovigilants.

60 %

Le pourcentage de colis livrés dans des emballages contenant un quart de vide.

Source: L'Usine Nouvelle, novembre 2018.

CUBYN, AU SERVICE DES E-COMMERÇANTS

La start-up parisienne Cubyn propose un service d'emballage et d'expédition aux e-commerçants. Elle les décharge des tâches liées à l'emballage et à l'expédition en leur faisant payer seulement 1 euro par colis. “On s'intègre directement au CMS du commerçant qui n'a plus rien à faire du côté administratif, puis on vient chercher les colis par coursier: c'est très simple et transparent, c'est réglé en trois clics”, indique Pierre Canard, responsable du développement de l'entreprise. Cubyn a levé 1,1 million d'euros en 2016, puis 6 millions d'euros en 2017, ce qui lui a permis de créer un entrepôt de 600 m² dans la capitale et d'embaucher 40 personnes. Elle envoie 70 000 colis par mois pour le compte d'e-commerçants.

Source: Emballages magazine, juin-juillet 2019.

Le carton au premier plan

Le carton, et notamment le carton ondulé, est le principal matériau d'emballage pour l'e-commerce. Ce matériau possède un avantage. Biodégradable et issu d'une ressource renouvelable, la fibre de cellulose, il est entièrement recyclable et donc plus présentable que son grand rival, le plastique. La filière se montre la plus innovante pour répondre aux attentes des e-commerçants **en travaillant sur la fiabilité des emballages et leur allègement**, comme l'expliquait Kareen Debouis, secrétaire générale de l'organisation professionnelle Carton ondulé de France, interrogée début 2018 par *Stratégies Logistiques*. "En dix ans, à caractéristiques égales, le poids des cartons d'emballage a diminué de 10 %", précisait-elle.

Le cartonnier DS Smith développe des solutions visant à **mieux dimensionner les emballages par rapport à leur contenu**. En ce qui concerne la conception des produits, il offre plusieurs outils pour répondre à la problématique du vide, comme son laboratoire DISCS pour simuler le parcours de colis tout au long de la supply chain de l'e-commerce, ou PACE (pour "performance, assurance, constance et environnement"), un programme d'optimisation de la matière. Avec ce dernier, DS Smith a choisi de rompre avec le discours dominant qui envisage le seul poids des emballages et leur allègement pour en venir à la performance. "DS Smith veut sortir par le haut sur un marché ultra-compétitif, car la guerre des prix est une menace à court terme sur le plan de la rentabilité pour la filière", expliquait en 2017 à *Emballages magazine* Thibault Laumonier,

directeur général de DS Smith Packaging France. Sa technologie Made 2 Fit permet, à partir d'une base de trois formats d'emballages, d'épouser le produit au plus près de sa forme. Proposée dans sa version manuelle, la solution est destinée aux faibles volumes de commandes. Elle permet d'obtenir 39 combinaisons de dimensions de colis.

Pour profiter de l'essor du commerce en ligne, les entreprises du carton doivent proposer du sur-mesure afin de **répondre à des besoins de plus en plus personnalisés**. "Désormais, 95 % des emballages sont fabriqués sur-mesure", explique Bertrand Arnault, président de Carton ondulé de France. Les cartonniers ne connaissent pas toujours à l'avance le produit emballé ni le circuit logistique. Afin de gagner en réactivité, ils s'appuient sur la flexibilité de leurs usines, basées en France. En 2016, Emin Leydier, le producteur européen d'emballages en carton conçus à partir de vieux papiers, a investi 1,5 million d'euros dans la modernisation de sa papeterie de Champblain (Drôme) pour produire **des grammages plus légers avec moins de matière**, plus adaptés au secteur de l'e-commerce. Cette opération a marqué le début d'un nouveau cycle d'investissement pour le groupe, qui a par la suite décidé d'injecter 50 millions d'euros dans ses cartonneries d'ici à 2020, selon *Les Échos*. Parmi les solutions innovantes développées pour l'e-commerce, le cartonnier commercialise un coffret destiné aux articles de luxe. Facile d'utilisation grâce à une bande adhésive, cet emballage garantit l'intégrité du produit tout au long de son transport.

**5,5 milliards
de mètres carrés**

La surface totale des
cartons d'emballage
fabriqués en France
en 2017.

Source: Comité français de
l'emballage papier-
carton.

L'innovation guidée par la réduction des volumes

Au-delà des seuls cartonniers, l'ensemble des fabricants d'emballage et les équipementiers ont compris depuis plusieurs années la nécessité de réduire les volumes des emballages. Si la bataille du vide est encore loin d'être gagnée, **les solutions se multiplient, qu'il s'agisse d'emballages ou de machines de conditionnement**, et séduisent les grands acteurs de l'e-commerce.

Dépourvue de calage, Voyageur, la solution d'emballage de bouteilles du groupe irlandais Smurfit Kappa, garantit une protection contre les chocs et les chutes jusqu'à 2,50 mètres. Intercalée entre une plaque de carton et un film plastique, la bouteille est fixée par un ultime pliage avant d'être insérée dans un étui. "Chaque solution doit être étudiée sur-mesure, en fonction de la volumétrie annuelle des produits, des pics de commandes, sur un mois, une semaine, deux heures dans une journée, selon la protection exigée et

les fonctionnalités attendues", expliquait Gérard Mathieu, le directeur marketing et innovation de Smurfit Kappa, interrogé en novembre 2018 par *L'Usine Nouvelle*. Le fabricant d'emballages dispose d'une quarantaine de concepts **qu'il adapte aux demandes de ses clients**, et notamment des e-commerçants. Chez Smurfit Kappa l'innovation est collaborative. Dans son centre d'innovation implanté à Saint-Mandé dans le Val-de-Marne, il propose à ses clients de concevoir leur emballage grâce à un logiciel qui croise les critères d'usage, de coût, de préparation et de développement durable, à partir d'une base de données réelle du client ou d'une autre de simulation.

Le groupe français Raja développe de son côté des packagings de plus en plus performants, adaptés à la taille et à la typologie des produits pour optimiser les coûts logistiques et améliorer la qualité de service de ses clients. "En proposant le plus large choix possible (de 500 à 1 000 nouveautés produits par an), nous répondons **aux besoins des retailers qui veulent rentabiliser leurs tournées** le plus possible", confie Ulrich Parfum, directeur des achats, interrogé en 2018 par *E-commerce magazine*. S'agissant spécifiquement de l'e-commerce, le leader européen de la distribution d'emballages a mis au point trois innovations principales, répondant à trois problématiques spécifiques. "La première concerne la rapidité d'exécution: il s'agit de la caisse avec montage instantané. Une simple pression sur les côtés et la caisse est montée, ce qui permet à l'opérateur d'aller 2,5 fois plus vite qu'avec une caisse standard", commente le responsable. La seconde porte sur la politique des retours. "Nous avons créé une gamme complète d'emballages avec fermeture 'aller-retour' intégrée: grâce à leur deuxième bande adhésive, ils permettent facilement le retour des produits en cas d'échange", décrit-il. La troisième innovation apporte un gain de place et de productivité aux retailers tout en assurant un bon niveau de protection. Il s'agit de la pochette plastique opaque liassée à fermeture instantanée. "Le produit à emballer se glisse facilement dedans et la pochette se ferme en un clin

LES TRANSPORTEURS AUSSI CHASSENT LE VIDE

Les transporteurs français sont de plus en plus nombreux à appliquer une tarification au volume plutôt qu'au poids. Par ce biais, ils réduisent les coûts et améliorent l'expérience client. "Plus l'emballage est adapté au produit, moins il est source de mécontentement", assure Mourad Bensadik, directeur logistique, transport et flux de Fnac Darty. Le dernier enjeu est environnemental. Outre la fin de vie de l'emballage et le choix des matériaux, l'impact des émissions carbone résultant de la livraison du dernier kilomètre préoccupent les grands acteurs. Selon la Fevad, les camions n'ont jamais été aussi nombreux sur les routes. La suppression du vide est l'une des clés pour diminuer leur nombre. Le fret maritime est également concerné par le sujet.

Source: L'Usine Nouvelle, novembre 2018.

d'œil", conclut Ulrich Parfum.

Sur le segment des palettes, les fabricants innovent aussi pour répondre aux besoins des e-commerçants et de leurs clients. Les palettes doivent être assez robustes pour endurer tous les chocs tout en restant légères **afin de ne pas accentuer la pénibilité du travail des opérateurs**. Ainsi, en adaptant la structure à la charge, la société Palettes Gestion Services (PGS) est parvenue à réduire le poids de ses palettes de 30 %, d'après un article d'*Emballages magazine* paru en avril 2019. Depuis une dizaine d'années, les fabricants proposent aussi **des modèles pliables qui accompagnent l'essor de l'e-commerce**. Le groupe belge Smart-Flow, fabricant de palettes et caisses pliables en plastique, se positionne comme un acteur incontournable de la distribution. Il a convaincu l'enseigne de jeux et jouets Picwic, qui est parvenue à doubler le remplissage de ses camions. Pour cela, Smart-Flow a proposé à Picwic sa Tripbox, caisse-palette pliable composée d'éléments dissociables pouvant être montés en quelques minutes et facilement stockable. Il est possible de stocker 33 Tripbox sur deux niveaux dans un seul camion au lieu de 66 palettes au sol dans deux camions séparés. Le taux de remplissage est passé de 30 % à 70 %.

La réalisation d'emballages adaptés aux

commandes et à moindre coût passe nécessairement par l'automatisation. Mais un frein reste à lever. Avec une mécanisation de plus en plus présente, **les emballages sont contraints de respecter strictement la taille standard définie**. Le carton, même transporté à plat, est volumineux. Dans ce contexte, la réduction de la hauteur minimale des emballages représente un axe important de développement. La solution automatisée d'emballage avec réduction de volume développée par l'entreprise française B+Equipement, spécialiste des équipements pour la supply chain, consiste à **ajuster la hauteur du colis à celle de la commande**, à une cadence de 900 colis par heure. Elle a notamment convaincu le géant de l'e-commerce Cdiscount. "Voilà plusieurs années que nous travaillons à optimiser la taille de nos colis, donc à réduire l'espace vide transporté", rappelait Pierre-Yves Escarpit, directeur des opérations de Cdiscount, dans le journal LSA. "Une stratégie du dernier kilomètre vitale pour nous, car elle diminue le nombre de camions sur les routes, **tout en améliorant l'expérience client**."

Le groupe DS Smith propose de son côté des machines de packaging de fin de ligne fabriquées dans son usine de Dijon. La mise en volume de la caisse se fait à partir de découpes à plat de carton qui épousent la forme d'une pièce métallique,

RECHERCHE DE SOLUTIONS AUTOMATISÉES

Dans le secteur de l'e-commerce, la préparation représente une étape cruciale. "Cela fait sept ans que nous travaillons avec les cartonners et les assembleurs d'automatisation", explique Pierre-Yves Escarpit, le directeur général adjoint de Cdiscount. Le numéro un français du commerce en ligne investit depuis plusieurs années dans des lignes de conditionnement. Fin 2016, il a intégré dans ses entrepôts la CVP-500 de l'américain Neopost Shipping. Particulièrement adaptée aux commandes mono-produit, cette machine utilise la technologie de *wrap around*, qui consiste, après avoir scanné les produits, à les envelopper dans une plaque de carton préalablement découpée et rainée.

Source : L'Usine Nouvelle, novembre 2018.

le mandrin. Ce procédé apporte une précision constante des caisses formées. La tendance à la standardisation, qui permet de baisser les coûts, est remise en cause par les consommateurs, qui réclament une parfaite adaptation du packaging. Mais la multiplication des emballages en rend la gestion difficile, souligne *L'Usine Nouvelle*.

Dans cette chasse au vide, la préparation mécanisée traditionnelle de réduction de la hauteur des cartons **cède progressivement le pas à des machines de scannage et colisage 3D**. Ces dernières ont pour avantage de réduire au strict nécessaire l'emploi de matière grâce à une découpe sur-mesure du colis. "Recommandables à partir de 2000 colis par jour, elles absorbent facilement les pics de l'e-commerce et permettent de livrer un produit aux dimensions optimisées, un plus apprécié

dans la relation client", explique Fernando de Almeida, Business Development Manager des solutions d'emballage de Neopost Shipping. Ce dernier propose notamment la CVP-500, la machine de colisage automatique la plus vendue en France utilisant du carton ondulé standard. Face à elle, DS Smith a répliqué avec son Made2Fit qui fonctionne avec ses propres cartons. **La technologie du colisage automatisé séduit les grands e-commerçants**. Même Amazon, adepte des longues lignes manuelles où le WMS (*Warehouse Management System*, logiciel facilitant la gestion d'un entrepôt) indique la taille des cartons à choisir, commencerait à la tester. En France, Fnac Darty et Cdiscount étaient en 2018 les e-commerçants les plus avancés avec respectivement une et trois machines CVP-500 installées par Neopost Shipping, selon LSA.

L'Oréal lutte contre le suremballage

Le géant français des cosmétiques L'Oréal a fait de l'e-commerce l'une de ses priorités. Son défi ? Garantir la qualité du produit jusqu'au consommateur sans céder à la tentation du suremballage. Pour éviter de décevoir ses clients, l'industriel a initié plusieurs axes de recherche : conception adaptée pour protéger les zones sensibles des colis, utilisation de matières plastiques plus résistantes pour limiter les surépaisseurs de paroi, simulation numérique pour anticiper les éventuelles chutes, etc. Parallèlement, le groupe a engagé en 2018 une collaboration mondiale avec les principaux e-commerçants. "Les enjeux sont très importants aux États-Unis et en Asie", précise Philippe Thuvien, le directeur du packaging et du développement du groupe. Ce travail de fond vise à définir un test de transport standardisé pour aligner le packaging sur le niveau de résistance attendu. "Notre objectif est d'obtenir une certification des principaux acteurs pour chacun de nos produits. Pour y parvenir, nous devons concevoir des produits résistants sans augmenter leur impact environnemental et veiller à ce qu'aucune protection ne soit inutilement ajoutée, de leur fabrication dans nos usines jusqu'à leur livraison chez le client", conclut Philippe Thuvien.

Source : *L'Usine Nouvelle*, novembre 2018.

S'adapter à la transformation des magasins physiques

Convertir la menace du vrac en opportunité

Les produits ont, depuis toujours, été proposés en vrac à la vente. Mais l'apparition de modes de commercialisation comme la grande distribution a vu le développement d'une offre de produits préemballés répondant à divers besoins et exigences. En 2019, face aux préoccupations environnementales accrues des citoyens, **la vente de produits en vrac connaît un nouvel essor**. Elle se développe par souci de maîtrise des quantités et de réduction des emballages. Alors qu'on ne comptait que 18 épiceries vrac sur le territoire français en 2015, il en existe aujourd'hui 160, d'après un article de *La Revue des marques*, publié en octobre 2018. Le marché du vrac en France est ainsi en forte croissance, même s'il ne représente pour l'instant que **0,5 % du marché de l'alimentation**, c'est-à-dire 850 millions d'euros en 2018, selon *Emballages magazine*.

Pour les metteurs en marché et pour les usagers, le vrac est parfois mis en avant comme une solution économique (produit moins cher) mais aussi écologique (disparition de l'emballage primaire et donc des déchets d'emballage à gérer par le consommateur). Mais le Conseil national de l'emballage (CNE) tempère : le vrac pose des questions quant à la traçabilité des produits, au manque d'informations pour les consommateurs, à l'hygiène et à l'entretien des bacs. Toutefois, **la croissance de ce mode de vente représente une menace pour le secteur de l'emballage**.

Dans ce contexte, certains fabricants se positionnent pour faire de ce créneau une opportunité. Ils transforment leur modèle traditionnel et innovent. Le groupe DS Smith a par exemple choisi

de développer des PLV (publicités sur le lieu de vente) inédites pour faciliter l'achat en jouant d'effets sensoriels : sonore (le dispositif émet des bruits à l'approche du client), olfactif (des parfums), visuel (un film se déclenche sur un écran) ou même tactile (misant sur diverses structures ou reliefs). "Nous cherchons à créer une expérience forte, voire – pourquoi pas – une émotion", résumait Armand Chaigne, responsable marketing chez DS Smith Packaging France, interrogé en octobre 2018 par *La Revue des marques*. "Seules des PLV très innovantes permettent désormais à nos clients de pouvoir se différencier", poursuivait-il. Pour développer des offres personnalisées, DS Smith investit également dans les technologies d'impression numérique, qui permettent d'intervenir sur de petites séries, pour les promotions, les lancements de produits ou les petits acteurs. "Alimentés par la multiplication des data, nous pouvons ainsi personnaliser des visuels en fonction de la cible", explique Armand Chaigne.

En France, une poignée d'industriels se partagent le marché des grands récipients vrac (GRV). La croissance du vrac dans le secteur de la distribution **les pousse à s'adapter en termes de capacité et d'offre**. Après plusieurs années maussades, **le marché des grands récipients vrac (GRV) s'est redressé**. Au niveau mondial, la croissance devrait s'élever à 6,2 % par an d'ici à 2022, selon la société d'études Future Market Insights. Les fabricants investissent massivement dans ce domaine, comme l'observait Loïc Bertin, directeur marketing et développement commercial de Saccof Packaging, interrogé en 2018 par *Emballages magazine*.

1/3

La proportion de Français qui achètent des produits en vrac.

Source : Nielsen.

Longtemps associés à l'univers de l'industrie et des matières dangereuses, les GRV voient dans l'agroalimentaire un débouché prometteur en raison de volumes importants écoulés par la grande distribution. Les fabricants ont donc développé **une offre adaptée aux exigences techniques des magasins**. Le format de 1000 litres pouvant paraître inapproprié pour des liquides alimentaires à faible ou moyenne rotation, l'entreprise française Werit a développé un format de 300 litres répondant à trois enjeux : la sécurité,

la vidange et le remplissage. L'offre se positionne comme une alternative aux fûts en polyéthylène haute densité (PEHd), voire en acier, avec la sécurité d'emploi conférée par un emballage à fond plat fixé sur palette. Chez Schütz, l'Ecobulk Foodcert +Aseptic élimine les risques de contamination grâce à un liner certifié FSSC 22000 qui permet de ramener la surface de contact du produit conditionné avec l'atmosphère ambiante au strict minimum.

L'emballage personnalisé booste l'expérience client

Les systèmes de distribution ou de personnalisation se multiplient sur les lieux de vente afin d'accompagner des concepts ou des produits de plus en plus sophistiqués. Ils ouvrent la voie à un nouveau mode de conditionnement et révolutionnent

l'expérience client.

Dans le secteur des cosmétiques, par exemple, les marques se lancent dans **la création de produits uniques, directement au sein des magasins**. En 2017, la marque française de soins pour la peau loma a mis au point une machine de conditionnement miniaturisée automatique afin de permettre à ses clients de conditionner, directement en magasin, la recette personnalisée de leur soin. Elle s'est alliée à Aptar Beauty +Hom, leader mondial des systèmes de distribution pour les marchés de la beauté, du soin et de l'entretien domestique. Chaque formule individualisée est conditionnée dans un flacon *airless* conçu spécialement pour la protection des sérums.

En pleine mutation, la distribution automatique alimentaire évolue elle aussi vers **le sur-mesure et des systèmes robotisés** associant qualité et fraîcheur. Le robot Cabletta, créé par le groupe californien Chowbotics, permet par exemple de composer une salade à partir de vingt ingrédients et deux sauces d'accompagnement proposées par la marque Bonduelle. Les salades sont présentées dans un bol de 1 litre en pulpe de canne à sucre, avec un sachet contenant une fourchette et une serviette, tous ces éléments étant compostables, et un couvercle en plastique recyclable. "Le récipient doit être assez large pour recueillir les ingrédients à coup sûr", précisait Élodie Levrier, chargée de développement des ventes directes chez Bonduelle, interrogée en mai 2019 par *Emballages magazine*.

LA DOZEUSE RÉVOLUTIONNAIRE DE LA MARQUE COZIE

Cozie est la première marque de cosmétiques biologiques Made in France en flacons réutilisables. Elle a inventé une machine de dosage brevetée et unique au monde, conçue pour limiter l'entretien au strict minimum. Les produits à distribuer sont conditionnés en poches de 1 kg, barrière aux gaz et à la lumière. Sur le principe d'un emballage *airless*, à chaque dose délivrée le système de bouchage empêche l'air d'entrer au contact du produit. De quoi garantir la conservation de la formule pendant neuf mois après la première ouverture. La DoZeuse abrite une fonctionnalité déterminante qui est la marque de fabrique de l'entreprise : il n'y a jamais de contact entre le produit et la machine. Un module complémentaire traite l'étiquetage.

Source : Emballages magazine, mai 2019.

Et demain, quelles pistes d'évolution ?

De la consigne dans l'e-commerce

Les emballages consignés redeviennent porteurs avec la problématique grandissante de la lutte contre les déchets. Mais aucune des formules de consignes qui fleurissent actuellement en France n'avait encore croisé le système de la collecte à domicile, comme l'explique Myriam Chauvot, journaliste des *Échos*.

La société américaine Loop a lancé en mai 2019, en France, un site d'e-commerce de produits de marques, en collaboration avec l'enseigne de grande distribution Carrefour et plusieurs industriels comme Coca-Cola, Procter & Gamble, Milka ou encore Lesieur. Ces industriels partenaires commercialisent certains de leurs produits **dans des emballages durables en inox, en aluminium ou en verre**. Sur ce site, qui va de l'épicerie aux produits d'entretien, "certaines références sont au même prix qu'en magasin, d'autres un peu plus chères, et le principe est d'y ajouter le prix de l'emballage consigné", explique Tom Szaky, fondateur de la société américaine de recyclage TerraCycle, dont Loop est une filiale.

Pour le moment, le service est proposé uniquement à Paris. Les commandes passées sur le

site avant 20 heures sont livrées à domicile dès le lendemain dans le sac Loop, isotherme, en matériaux recyclés. Celui-ci a été "spécialement conçu pour éliminer le besoin d'emballages de protection jetables", précisait Laure Cucuron, directrice générale de TerraCycle Europe, interrogée en juin 2019 par *Emballages magazine*. **La collecte des contenants vides se fait de même à domicile**, après une demande faite sur le site ou lors de la livraison de nouveaux produits.

Cependant, ce mode de collecte des emballages consignés n'est pas vraiment vertueux dans le domaine environnemental. En effet, les contenants restitués sont nettoyés à Besançon, à 400 kilomètres de Paris, avant de repartir pour être remplis. "Nous avons un site de stockage à Lille et le nettoyage se fait à Besançon parce qu'il n'y avait pas d'opérateurs en région parisienne pour une si petite échelle, nous sommes en test sur quelques milliers de clients. Pour le faire localement à Paris, il faut de gros volumes", justifie Tom Szaky. À terme, une fois que le service Loop aura fait ses preuves, la logistique pourrait être opérée par le groupe Carrefour.

UNILEVER TESTE UN NOUVEAU PRODUIT SUR LOOP

Unilever a choisi de tester son nouveau dentifrice Signal Integral 8 en tablette à croquer, via la plateforme Loop. Cette innovation reflète une tendance forte, celle des produits déshydratés et compactés sous forme de tablettes. L'objectif est de supprimer les flacons en plastique et de réduire le besoin d'emballage par des produits plus légers et compacts. Les nouvelles tablettes de dentifrice sont commercialisées dans un bocal en verre.

Source : Les Échos, mai 2019.

Les facteurs clés du succès de la consigne

- Une conception robuste permettant le retour pour réemploi.
- Une conception permettant la standardisation/normalisation des formats de palettes.
- L'existence de normes, de référentiels, de cahiers des charges, de certifications... garantissant des réparations de qualité et un parc homogène.
- Un maillage national de points de collectes à proximité des gisements et de centres de réparation/reconditionnement assurant la disponibilité des produits, l'interchangeabilité en France et hors métropole, ainsi qu'un dispositif physique ou virtuel permettant d'équilibrer les flux selon les besoins des acteurs.
- Une activité de réparation/reconditionnement qui permet une durée de vie conséquente.
- Un coût de location incitant au réemploi.

Source : Conseil National de l'Emballage, avril 2016.

Un seul emballage pour tous les modes de distribution

Actuellement, l'omnicanal oblige à concevoir deux types de packaging, l'un pour le retail, l'autre pour le *online*. Cette complexité, génératrice de coûts, pourrait conduire, à terme, à une conception unique, autrement dit **à imaginer l'adaptation d'un seul et même emballage à tous les modes de distribution**. "Mais nous n'en sommes pas là", reconnaît Isabel Rocher, chargée de l'e-commerce du groupe DS Smith. Selon elle, il faut d'abord répondre aux mécontentements que suscite le surpackaging généré par l'e-commerce.

Pour autant, le rôle futur de l'emballage omnicanal est actuellement analysé. Pro Carton, l'Association européenne des fabricants de cartonnages et de cartons plats, a interrogé en juillet 2017 Vickie VanHurley, auteur et spécialiste américaine en marques, sur ce sujet et sur sa propre expérience. "L'omnicanal gère les marques et je pense que toutes les activités de développement d'une image de marque commencent par les emballages", affirmait-elle. À ses yeux, **l'emballage doit créer la marque**, et non l'inverse : "Les normes relatives aux emballages de marque (typographie, couleurs, photos, histoire) doivent être utilisées sur chaque canal. Par exemple, un

site Internet doit utiliser la même typographie, les mêmes couleurs, les mêmes photos et la même histoire que l'emballage. [...] En d'autres mots, l'emballage doit être identique (ou aussi semblable que possible) sur chaque canal." L'experte explique que les entreprises du commerce de détail ont découvert que **les clients attendent des emballages en ligne qu'ils soient identiques aux emballages physiques** dans les magasins traditionnels. Elles savent également que la principale raison qui pousse les clients à renvoyer les articles qu'ils achètent en ligne est que l'emballage ne ressemble pas à celui des produits dans les magasins traditionnels.

Le rôle futur de l'emballage sera global. Il s'agira de protéger les contenus, d'attirer l'attention, d'établir une relation avec les clients, de persuader le consommateur d'acheter des produits. La possibilité d'avoir des livraisons par drone à l'avenir implique également **le développement d'une boîte d'expédition de marque en plus de l'emballage des produits**. D'autre part, les emballages devront passer des tests plus rigoureux pour garantir que les produits arriveront chez le consommateur en parfait état.

LES NOUVELLES TECHNOLOGIES AU SERVICE D'EMBALLAGES INTELLIGENTS

Renforcer les informations du marketing et de la logistique sur les emballages

Comme de nombreux secteurs, l'industrie de l'emballage est concernée par la **digitalisation** (ou transformation digitale). Celle-ci désigne "les changements liés à l'intégration de la technologie digitale dans la société humaine et dans les entreprises", selon la définition du cabinet de conseil expert en transformation digitale Digital Conseil. Les acteurs de la filière de l'emballage **intègrent ainsi de nouvelles technologies** dans

leurs produits pour les rendre connectés. Parallèlement, dans l'optique de l'industrie 4.0, ils dotent leur process de fabrication de nouvelles solutions technologiques. L'industrie 4.0 désigne en effet "une nouvelle génération d'usines connectées, robotisées et intelligentes" selon la définition du site *visiativ-industry*. La finalité consiste à répondre aux demandes tant des consommateurs que des donneurs d'ordre, grâce à l'innovation.

Apporter des informations aux consommateurs

L'emballage devient connecté pour apporter davantage d'informations aux consommateurs et une nouvelle expérience client.

En effet, alors que les Français accordent de plus en plus d'importance à ce qu'ils consomment et manifestent un manque de confiance à l'égard des marques, **le conditionnement du produit joue un rôle d'intermédiaire** important. Le packaging constitue la deuxième source d'information pour les consommateurs, après le réseau de la famille et des amis, selon Laurence Bethines, directrice du département tendances et innovations de Team Creatif Group, interviewée par *La Revue des marques* en octobre 2018. Elle s'appuie sur les enseignements d'une étude réalisée par son agence de branding et packaging en 2018. Renforcer ce rôle informatif devient impératif. "La transparence est à l'ordre du jour. Les

consommateurs la plébiscitent, et les marques vont devoir se plier à cette nouvelle relation avec leurs clients", indique également Antoine Tesquier, Brand Manager chez Digital Packaging. Alors que la taille des emballages, et par conséquent l'espace de communication offert aux marques, se réduit, le packaging connecté offre un nouveau moyen de communication et devient un média à part entière. "Il s'agit d'**améliorer l'expérience client** et de faire réagir le consommateur", explique Annette Freidinger, experte en emballage.

L'emballage connecté se définit comme un "emballage physique auquel on va adjoindre **une dimension multimédia, un espace interactif**. L'objectif consiste à ce que le contenu digital accompagne le client où qu'il soit, grâce à son smartphone", précise Richard Maguet, directeur

général de Mizenboîte, entreprise spécialisée dans la conception de packagings digitaux. Pour cela, les emballages se dotent par exemple de codes bidimensionnels (dont les QR codes et les codes Datamatrix) ou de puces NFC (*Near Field Communication*, branche de la technologie par radiofréquence *RFID/Radio Frequency Identification*). En scannant l'emballage à l'aide d'un smartphone, le consommateur peut alors accéder à des vidéos, des brochures, des photos, des informations, des produits, des recettes, etc. Dans certains cas, d'autres fonctionnalités peuvent être offertes, telles que le partage sur les réseaux sociaux, la communication vers le service consommateurs, la géolocalisation d'un magasin ou encore la livraison.

Une partie des consommateurs se saisit de ces technologies. Au total, 51 % des possesseurs de smartphones ont déjà scanné un produit. Cette part est encore plus importante pour les consommateurs âgés de 18 à 24 ans : 63 % d'entre eux ont déjà pratiqué ce geste, selon les chiffres communiqués par Laurence Bethines, directrice du département tendances et innovations de Team Creatif Group. Les Français restent cependant sceptiques à l'égard de l'utilité de ces emballages connectés : 43 % d'entre eux estiment que les emballages intelligents sont intéressants, mais que leur utilité reste à démontrer, selon *Industrie*

et technologies en 2018. Malgré ce manque d'enthousiasme de la part des consommateurs, 42 % des industriels allouaient ou souhaitaient allouer des moyens spécifiques au développement des emballages connectés en 2016, selon un sondage réalisé par le consortium All4Pack.

Dans ce contexte, "**le packaging connecté doit répondre à un besoin** pour le consommateur. Il doit lui être utile", souligne le designer Fabrice Peltier. Il doit par exemple "l'informer sur son contenu (est-il bon pour ma santé?), son processus de production (respectueux de l'environnement?) ou son utilisation (quelle recette pour cet aliment?)", commente Christian Capitaine, journaliste de *LSA*.

89 %

Le pourcentage
des consommateurs
affirmant lire
les informations figurant
sur les emballages.

Source: Team Creatif
Group.

Assurer la traçabilité des produits

Outre l'intérêt marketing, la connectivité des emballages sert également le volet logistique en assurant **la traçabilité des produits**. Les emballages connectés représentent ainsi une solution pertinente dans **la lutte contre la contrefaçon**. Ce fléau coûte chaque année 60 milliards d'euros à l'Europe, selon une étude réalisée par l'Office de l'Union européenne pour la propriété intellectuelle en 2018. La France perd quant à elle 6 milliards d'euros par an. L'électronique, les produits alimentaires et les médicaments font partie des secteurs les plus touchés. La cosmétique est également concernée. "Environ 10 % du marché

mondial des cosmétiques serait contrefait, cela concerne notamment les parfums mais également les soins. C'est un énorme manque à gagner pour les marques, qui se chiffrent en milliards d'euros", alerte Étienne Brière, responsable de la cellule innovation de l'entreprise Albéa, spécialiste des packagings pour les produits de beauté, dans *Cosmétique magazine*.

Les secteurs de la pharmacie et de l'agroalimentaire présentent des besoins particuliers. Dans ces filières, la traçabilité renforce la sécurité sanitaire des produits. Les industriels positionnés dans l'industrie pharmaceutique ont déjà dû faire

preuve d'adaptation. Ils ont rendu leurs emballages conformes à la Directive 2011/32/UE, visant à lutter contre les marchés parallèles et la contrefaçon des médicaments. Ce texte a rendu obligatoire la sérialisation des produits pharmaceutiques soumis à prescription en Europe, à partir de février 2019. À l'avenir, les packs connectés pourront **renforcer la protection du produit, tout en délivrant des informations aux patients.**

Dans le secteur agroalimentaire, les emballages connectés permettent de s'assurer du respect de la chaîne du froid. Tout en renforçant la sécurité du produit, ils représentent ainsi **un levier dans la lutte contre le gaspillage alimentaire.**

64 %

Le pourcentage des acheteurs d'emballages estimant que la lutte contre la contrefaçon est un facteur important pour l'évolution des emballages.

Source: GroudLink X MRCC.

Accélérer la mise sur le marché de produits personnalisés

Les nouvelles technologies sont également amenées à se développer parmi les outils de travail des fabricants d'emballages: 80 % d'entre eux les percevaient comme un facteur important voire très important dans l'évolution des produits, selon le sondage réalisé par GoudLink pour Comexposium, fin 2017. Pour eux, l'adoption de technologies de pointe répond à l'impératif de **gagner en souplesse dans la conception et la fabrication de leurs produits.**

Les fabricants d'emballages doivent par exemple s'adapter à la demande des consommateurs et des donneurs d'ordre en produits personnalisés. Ces derniers, développés pour séduire

et fidéliser la clientèle, entraînent la multiplication des références autour d'un même produit, à l'image des cannettes de la marque Coca-Cola qui proposent aux consommateurs des contenants à leur nom. "De fait, les séries ont déjà commencé à baisser dans les secteurs de la pharmacie, de la beauté, des vins et spiritueux. Dans l'alimentaire et les boissons, la dynamique est enclenchée", constate Tiziano Polito, journaliste d'*Emballages magazine*.

Production en petites séries et rapidité de mise sur le marché imposent ainsi l'intégration de technologies adaptées, telles que l'impression numérique, et issues de l'industrie 4.0, dont les robots, l'impression 3D, etc.

87 %

Le pourcentage des acheteurs d'emballages estimant que l'accélération de la mise sur le marché de produits personnalisés est un facteur important pour l'évolution des emballages.

Source: GroudLink X MRCC.

Des technologies en évolution pour un emballage connecté

De multiples solutions

Le marché des emballages connectés, également nommé *smart packaging*, comprend plusieurs technologies. **Certaines sont déjà largement adoptées, à l'image des QR Code et des puces électroniques RFID/NFC.** Toutefois, elles rencontrent des succès variables selon les secteurs d'application et la finalité de leur emploi.

Le QR Code est une sorte de code-barres pour mobile. Une fois scanné avec une caméra de smartphone, il permet de **déclencher une action** (ouverture d'une URL, lancement d'une application...). Tetra Pak et Lactel l'ont par exemple employé sur une bouteille de lait afin de proposer des vidéos, des quiz, etc., aux enfants de six à huit ans. En scannant le QR Code, le consommateur

peut télécharger l'application Lactel Max sur un smartphone ou une tablette. Une quarantaine de contenus lui sont proposés pour s'informer en s'amusant sur le recyclage et sur la qualité des produits laitiers. Le QR Code peut toutefois être jugé **"peu esthétique et encombrant"**, selon Christelle Lavaure, directrice du développement chez Seram (spécialiste de la décoration et de l'identification des produits). Ainsi, "dans l'univers de la beauté, ses applications restent limitées", explique-t-elle.

À l'inverse, la technologie NFC (technologie de communication sans fil à courte portée et à haute fréquence) s'insère directement dans l'emballage et de manière totalement invisible. Cependant, l'utilisateur doit **télécharger l'application** correspondant à l'usage recherché. La technologie NFC semble se démarquer des QR Code par ses atouts dans le domaine de la logistique. Elle constitue **un outil anti-fraude très performant.** Elle permet "l'intégration de microcapteurs, de températures, d'humidité et de chute", explique Victor Madelaine, chef de marché numérique chez Antalis, spécialiste européen de la distribution de papiers, d'emballages et de production de communication visuelle.

Des technologies de communication et d'authentification ou de traçabilité peuvent être associées dans un même packaging. La start-up normande Wid commercialise par exemple une contre-étiquette ou une pastille électronique RFID-NFC auprès des viticulteurs. La puce RFID permet aux opérateurs de la supply chain de s'assurer que le produit a suivi le parcours habituel. La technologie NFC, quant à elle, permet au consommateur de s'assurer de l'authentification de la bouteille à l'arrivée. Grâce à son smartphone, il peut aussi accéder à des informations telles que l'histoire du

TECHNOLOGIE

RFID ET NFC, DEUX TECHNOLOGIES PROCHES MAIS AUX USAGES DIFFÉRENTS

La NFC est un sous-ensemble de la RFID. Toutes deux sont déployées comme des dispositifs de communication sans contact. La RFID représente un processus par lequel les données sont récupérées par le biais d'ondes radio. La NFC, quant à elle, "est conçue pour être une forme sécurisée d'échange de données, elle permet aux appareils équipés de lecteurs et puces NFC de communiquer en peer-to-peer", explique le site *tagproduct.com*. Les deux technologies présentent des différences. La RFID permet la transmission de données sur des distances plus grandes que la NFC. À l'inverse, la principale caractéristique de la NFC repose sur son emploi à courte distance.

vignoble, des conseils de dégustation ou encore de conservation du produit. La constitution d'une vinothèque personnelle et le partage des sélections avec ses proches sont également possibles en se créant un compte.

Les technologies NFC et RFID souffrent toutefois d'une faille : **leur coût, non négligeable, peut être un frein à leur adoption**. En 2018, les acteurs déployant des solutions RFID ou NFC ont essayé de **lever cet écueil**. Le Centre technique du papier a par exemple étudié la conception d'antennes RFID à bas coûts, imprimables avec le matériel actuel des imprimeurs. L'idée est d'utiliser la même puce pour tous les types d'emballages carton, afin d'en faire baisser le prix. De son côté, la start-up Yes It Is propose le Tag Sensor et un petit boîtier de 5 x 5 cm embarquant une technologie RFID-NFC. Cette solution permet de capter et d'enregistrer les variations de températures subies par un produit au cours de sa durée de vie. Le boîtier est réutilisable, mais l'espérance de vie de sa batterie se limite à un an seulement. En 2018, l'entreprise travaillait sur le développement de sa recharge via une prise classique. *Industrie et technologies* qualifie cette solution d'économique. La start-up Phone Me, active auprès des entreprises de luxe, quant à elle, a **industrialisé un process d'étiquettes connectées**. Il repose sur une bobine de papier intégrant des puces NFC, qui se calent sur les machines à haute vitesse des imprimeurs. L'entreprise souhaite ainsi rendre la technologie NFC plus accessible, tout en réduisant son coût.

Alors que les QR Code souffrent d'un problème d'esthétique et la NFC/RFID d'un problème de coût, **des start-up déploient de nouvelles technologies**. UBleam a par exemple développé le Bleam. Il s'agit d'un identifiant numérique à l'aspect circulaire, visualisable via un smartphone ou une tablette et permettant de lire des actions dans une application mobile. L'agroalimentaire l'a déjà adopté. Par exemple, la marque Poulton fournit sur les emballages de ses biscuits des informations nutritionnelles à l'intention des diabétiques. L'entreprise française Advanced Track & Trace (ATT) a également développé son propre marqueur numérique nommé Seal Vector, explique *Cosmétique magazine*. Il se présente sous la forme d'une matrice de points portant un important

contenu crypté, qui assure la traçabilité et l'authenticité des produits. Il peut être couplé à un QR Code ou à la technologie NFC. Éric Dardaigne, son directeur de projet, témoigne de l'attractivité de cette solution auprès des marchés des vins et spiritueux, de la cosmétique et en Chine, où ses clients sont sensibles à la problématique de la contrefaçon.

Ainsi, **les technologies des emballages connectés sont essentiellement proposées par des start-up**, comme l'explique le magazine de l'emballage de luxe *Formes de luxe*. En effet, "peu de groupes sont capables de faire valoir robustesse industrielle, sécurisation en termes de logistique, de gestion des data, etc.", selon la journaliste Pascale Ruchon. "Néanmoins, le secteur va se structurer. On en a les prémices avec **les partenariats que les start-up et les industriels traditionnels du packaging sont en train de nouer**", ajoute-t-elle. Pour prendre part à cette activité, le cartonnier Mizenboîte s'est par exemple associé au créateur de site mobile Mobeebox. Ensemble, ils ont fondé la start-up Smart Packaging qui fabrique des emballages connectés à l'aide d'un QR Code directement imprimé ou d'étiquettes NFC apposées. Grâce à cette alliance, Mizenboîte se décrit elle-même comme l'unique fabricant de packaging en France à **proposer une chaîne de service complète**, du conseil au packaging, en passant par la conception, le graphisme, l'impression, le façonnage et les solutions connectées.

Aux côtés de ces petites entreprises, **des grands groupes développent déjà leurs produits intégrant des solutions de connectivité**. Albea travaille à la mise au point d'un packaging doté d'un QR Code, après avoir déjà intégré la technologie NFC dans un de ses boîtiers de maquillage connecté. DS Smith adopte la technologie NFC, à des fins de marketing, de traçabilité et d'anti-vol. Les papetiers développent leurs produits avec puces intégrées. Arjowiggins s'intéresse au domaine de l'électronique imprimée et propose son papier PowerCoat Alive. Il associe ainsi une puce en silicium à une antenne imprimée par sérigraphie à l'aide d'une encre conductrice. Antalis propose également plusieurs versions équipées de puces reliées à des antennes imprimées avec de l'encre argentique.

De nouvelles technologies prometteuses

De nouvelles technologies émergent sur le marché des emballages connectés, à la fois pour renforcer le volet marketing et la traçabilité des contenants.

La réalité augmentée couplée à la reconnaissance d'image, en apportant des contenus ludiques, remporte actuellement un réel succès. Elle présente un atout économique. **“On s'affranchit du coût de la puce et de sa programmation**; le contenu numérique est relié à une impression sur un support physique que l'on flashe avec son téléphone. Le même visuel peut théoriquement se décliner à coût fixe en millions d'unités”, analyse le magazine de l'emballage de luxe *Formes de luxe.com*. Cette technologie possède un potentiel important dans le domaine du packaging événementiel augmenté, c'est-à-dire pour les conditionnements accompagnant par exemple les lancements de produits ou les offres promotionnelles. La start-up SnapPress est un exemple de réussite dans ce domaine. Elle développe des solutions mobiles et logicielles de réalité augmentée donnant vie aux imprimés. La société d'impression Icônes, active dans le secteur du packaging, témoignait en juin 2018 de l'intérêt de cette solution. “Nous travaillons beaucoup avec SnapPress. En plus des services d'impression, classiques ou numériques, nous codons une partie du visuel ou le logo. Le consommateur, grâce à l'application SnapPress de reconnaissance d'image sur son smartphone, accède à une animation souvent ludique”, expliquait Edwige Jalais, directrice commerciale chez Icônes. La société Thibault Bergeron, spécialisée dans l'impression d'emballages pour la chocolaterie, les spiritueux, l'épicerie fine, la pâtisserie et les cosmétiques, fait également partie de ses utilisateurs. SnapPress enregistre ainsi d'importantes demandes. “Nous avons dans les cartons plusieurs **projets de packagings événementiels augmentés**” annonçait Jérôme Idelon, Product Owner chez SnapPress, dans *LSA* en 2018. “Les marques s'y intéressent de plus en plus! Avec toujours cette idée forte: délivrer une information leur permettant de raconter une histoire, de se mettre en scène. Et c'est aussi,

pour elles, l'occasion de récupérer de la donnée clients, puis de proposer des jeux, et finalement permettre à ces consommateurs, dont les cibles sont plutôt jeunes, de devenir les propres acteurs de leurs contenus.”

La start-up française MyPack Connect mise également sur la reconnaissance d'image pour se développer. L'entreprise, fondée en 2016 par Digital Packaging (imprimeur maquettiste spécialisé dans la réalisation de prototypes et de préséries d'emballage) emploie une technologie mise au point par LTU Tech. Cette dernière est aussi une filiale de Digital Packaging. Son innovation permet d'identifier un emballage par la reconnaissance d'image. En prenant une photo du packaging, l'utilisateur de l'application obtient des informations sur le produit. LTU parvient à retrouver une image dans une base d'un million d'unités en quelques millisecondes seulement, selon *Emballages magazine*.

Les dispositifs lumineux suscitent également l'intérêt des acteurs de l'emballage pour leur atout dans le domaine du marketing, tout particulièrement sur le marché des vins et spiritueux. Un certain dynamisme était ainsi observé au cours du salon Luxe Pack organisé à Monaco en octobre 2018, selon le site *Vitisphere.com*. Des entreprises internationales telles que Inuru, Saralon, Dapy, Eurostampa ou encore Doogood y présentaient des innovations dans ce domaine. Leurs solutions reposent sur les technologies Oled (*Organic light-emitting diode*) et Led (*Light-emitting diode*) intégrées aux papiers, aux cartons ou aux étiquettes de leurs emballages, qui s'illuminent de diverses manières: en pressant un bouton sur l'emballage, lors de l'ouverture de l'emballage grâce à un capteur, lors de sa pose sur un support promotionnel.

“Il existe diverses solutions pour apporter de la lumière”, explique Loïc Maiche, gérant d'ADM, imprimerie parisienne haut de gamme intéressée par cette technologie. Il cite les microdiodes associées à des circuits électroniques imprimés avec des encres à bases d'argent qui clignotent

à l'approche d'un smartphone. Les plaques de "nanoled" et l'encre fluo-électrique qui s'allume sous l'effet d'un champ électrique représentent d'autres possibilités. Toutefois "les solutions lumineuses à fort impact en magasin ne peuvent être que **le complément d'autres vecteurs marketing**", souligne le dirigeant.

Le volet logistique des emballages connectés ouvre également la voie à d'autres innovations. Dans ce domaine, la start-up Embelia se démarque grâce à sa **solution anti-contrefaçon misant sur des cristaux luminescents**. Baptisée Track & Trace, elle a été mise au point en 2018 à l'intention du marché de la parfumerie et de la pharmacie. Les cristaux luminescents forment un ADN moléculaire unique, explique *Cosmétique magazine*. La poudre de cristaux est directement incorporée à la matière plastique de l'emballage ou dans l'encre utilisée pour la sérigraphie. Elle s'intègre ainsi facilement à tous les process industriels. Invisibles à l'œil nu, les cristaux sont détectables de trois manières différentes : en illuminant le packaging avec une lampe UV pour révéler la

couleur des cristaux ou grâce à deux boîtiers. Ces derniers "sont connectés à une application mobile et offrent des informations plus détaillées comme la géolocalisation du contrôle anti-contrefaçon, les photos du produit et de l'environnement de contrôle, etc.", décrit la journaliste Audrey Fréel. Quant à l'entreprise Certitag, elle mise sur **les algorithmes et la blockchain** pour assurer la traçabilité des produits. Elle a lancé en 2018 une plateforme ayant recours à un algorithme sécurisé et crypté. Il délivre une identité digitale unique pour chaque produit, comme le décrit *Cosmétique magazine*. "Cet algorithme est associé à une puce NFC qui permet d'authentifier le produit d'un simple scan via notre application smartphone", commente Majid Dahoumane, cofondateur de l'entreprise. Les opérations sont ensuite répertoriées sur la blockchain, ce qui garantit la sécurité et l'unicité des certificats. En misant sur les nouvelles technologies, d'autres innovations pourraient se développer à l'avenir sur le marché de l'emballage connecté, à des fins de marketing, de traçabilité ou d'authentification des produits.

MGI DIGITAL TECHNOLOGY

MGI Digital Technology, le spécialiste français des presses numériques pour l'ennoblement d'emballages, souhaite se démarquer dans le domaine de l'impression d'antennes RFID. Sur l'une de ses machines, il a connecté une minidiode Oled à un circuit imprimé avec de l'encre conductrice de courant, sur un emballage de spiritueux. Ce dernier peut alors envoyer des signaux lumineux si les linéaires sont équipés d'inducteurs. "Ces circuits électroniques peuvent aussi servir à de l'identification unitaire", d'après les explications de Nicolas Venance, directeur marketing de MGI. Ils permettraient alors une reconnaissance des produits sans contact lors des passages en caisse ou des inventaires.

Source : RIA, janvier 2019.

Adopter les outils de l'industrie 4.0

Les leviers de l'automatisation et de la robotisation

Confrontés à de nouveaux besoins de la part de leurs donneurs d'ordre, tels que la production de petites séries d'emballages et la rapidité de la mise sur le marché de leurs produits, les acteurs de l'emballage acquièrent de nouveaux équipements industriels pour **gagner en souplesse sur leurs lignes de fabrication**.

Covepa, imprimeur spécialiste du packaging haut de gamme actif auprès de l'industrie agroalimentaire, est **un exemple d'entreprise se dotant des outils de l'industrie 4.0** en vue de faire progresser ses performances industrielles, comme le décrit la revue professionnelle *Caractère*. Repreneur de l'entreprise en 2013, Philippe Desvéronnières s'est fixé trois objectifs principaux à l'horizon 2020 : une réduction des coûts de 1,5 million d'euros, une croissance de son chiffre d'affaires de 20 % (équivalent à 6 millions d'euros) et un investissement de 4 millions d'euros dans la modernisation des capacités en impression, transformation et manutention. Pour cela, il a notamment actionné **le levier de l'automatisation des tâches manuelles de conditionnement**, en

investissant dans **une ligne robotisée** pour palettiser les découpes livrées à plat à ses clients sans intervention manuelle. En novembre 2018, le dirigeant témoignait de la réussite de sa stratégie : "En l'espace de cinq ans, nous avons investi 6 millions d'euros pour moderniser les équipements. Nous avons renouvelé 50 % de l'effectif, réorganisé l'ensemble des processus et nous finalisons une augmentation de la productivité de 50 %. Résultat, nous avons pu capitaliser sur les savoir-faire et recruter 25 nouveaux clients, augmenter le chiffre d'affaires de 15 % en 2018 et planifier une croissance de 25 % sur les deux prochaines années." Le dirigeant constate une importante concurrence sur le marché de la transformation d'emballage agroalimentaire, une pression sur les prix et la recherche de proximité et de services de la part de ses clients. Il perçoit alors les clés de la réussite dans une "combinaison entre qualité élevée, performance, investissement, sourcing matière, réactivité, innovation et implication du personnel", comme l'explique le journaliste Guillaume Prudent dans la revue *Caractère*.

L'IMPRESSION 3D

Dans le domaine de la conception de produit, l'exemple de Toly Group, fabricant international de packaging en plastique dont le siège social est basé à Malte, illustre l'intérêt de l'impression 3D. L'entreprise, utilisatrice de l'imprimante ProJetMJP de 3D Systems, perçoit une véritable valeur ajoutée dans cette technologie. Elle lui permet de créer des prototypes de packaging plus écoresponsables. "La technologie nous garantit de tester des prototypes réalisés à partir de pièces plus fines, plus creuses ou encore de matériau plus léger tout en s'assurant en même temps un packaging final qui reflète bien la qualité haut de gamme des produits qu'il contient", explique James A.Kingswell, responsable innovation chez Toly Group, sur le site de 3DZ, revendeur d'imprimantes 3D. La technologie lui permet également de gagner du temps lors de la conception et de faire preuve d'agilité.

Des machines dotées de hautes technologies

Conscients des besoins des industriels, **les constructeurs de machines dédiées au secteur de l'emballage améliorent leurs solutions en y intégrant les technologies de l'industrie 4.0.** Hugo Beck, constructeur allemand spécialiste des machines flowpack et de conditionnement sous film rétractable, a développé une solution d'automatisation de la mise sous films de lots promotionnels, indiquait *Process alimentaire* en juin 2019. Dotée de robots, cette ligne a été améliorée pour répondre à la demande d'un co-pacqueur international. Les systèmes de contrôle des machines permettent aux robots et aux machines de mise sous film de **s'adapter automatiquement aux nouveaux produits** via le programme enregistré, explique Timo Kollmann, le directeur commercial d'Hugo Beck: "C'est le gage d'un processus de production rationalisé et d'un niveau de qualité optimisé grâce à l'absence d'erreurs."

Ainsi, convoyeurs intelligents, robots, servomoteurs et capteurs se multiplient au sein des machines, selon l'état des lieux dressé par *Emballages magazine* à l'occasion de la manifestation professionnelle All4Pack, en 2018. Par exemple, Unista (concepteur et fabricant français de machines industrielles, spécialisé en automatisation de lignes d'emballage et solutions robotiques faites sur mesure) a développé une ligne dotée d'un convoyeur intelligent XTS de Beckhoff Automation et d'un robot 6 axes d'ABB. Elle permet de changer facilement de format et de faciliter les accélérations en sortie de remplisseuse. Elle apporte à ses utilisateurs, actifs dans les secteurs de la cosmétique, du luxe et de la pharmacie, une plus grande souplesse dans l'organisation de leur production.

Les convoyeurs intelligents étant chers, le constructeur français PKB (fabrication de remplisseuses et de machines de conditionnement) fait la part belle à une autre solution: **l'automatisation** par une quinzaine d'axes servomotorisés sur sa machine Lino, dotée d'un système de supervision offrant de nombreuses informations à l'opérateur. **L'amélioration de la mise à disposition des informations pour le pilotage des lignes**

représente un autre axe d'amélioration des équipements. Ainsi, Koch Pac-Système (constructeur allemand) a eu recours au service d'un bureau de design pour revoir ses interfaces graphiques et tableaux de commande. L'Autrichien B&R, quant à lui, a amélioré le rendu visuel de ses machines grâce aux conseils du spécialiste de la réalité virtuelle Iteca, actif dans le secteur des jeux vidéo. Les machines gagnent également en **connectivité**, telles que celles de Schmalz (spécialiste français de l'automatisation par le vide) grâce à une puce NFC, ou du Britannique Linx (solutions de marquage et codage industriel) utilisant une solution autorisant la gestion à distance via le Cloud.

Les cobots (ou robots collaboratifs) sont également intégrés dans les lignes de production. Automated packaging Systems (fabricant français d'ensacheuses et de solutions d'emballages) et Gebo Cermex (entreprise française spécialisée dans l'ingénierie des lignes de conditionnement) y ont recours. Le fournisseur danois Universal Robots apparaît comme le leader mondial de la spécialité, selon *Emballages magazine*. Mais les constructeurs de robots traditionnels, dont Omron (Japon) et Stäubli (Suisse), participent aussi au marché des cobots. De leur côté Sew-USocom (Allemagne) et B2A System (France) proposent des robots mobiles.

En s'emparant des outils de l'industrie 4.0, les machines montent en gamme. Mais leurs prix augmentent. "Les convoyeurs intelligents sont très intéressants mais chers", explique Christophe Guyard, PDG de PKB. "D'où la nécessité de les employer à bon escient. Autrement, nous risquons de ne plus être compétitifs". Afin de résoudre le problème de la compétitivité, des constructeurs essaient de **développer des solutions plus économiques pour les fabricants d'emballages, que ce soit à l'usage ou à l'achat.** Ces fournisseurs proposent des systèmes nécessitant moins de matières, de consommables ou d'énergie, à l'image de CSI (Pays-Bas), d'Avery Dennison (produits autoadhésifs, États-Unis), de Domino (codage pour canettes, Royaume-Uni), de Markem-Imaje (équipements de traçabilité,

Suisse), de Mettler Toledo (balances et instruments de mesure, Suisse), etc.

La volonté de réduire les coûts s'accompagne également de l'essor de machines offrant le strict nécessaire. **Des constructeurs éliminent en effet des fonctions et options additionnelles** au sein

de leurs solutions pour revenir aux fondamentaux. Ils souhaitent ainsi offrir une technologie accessible à tous. Des leaders du marché, appréciés pour leurs produits, mais connus pour leurs prix élevés, adoptent cette stratégie, tels que Heuft (Allemagne) et Schubert (Allemagne).

L'impression numérique, une technologie porteuse ?

En matière d'équipement, l'impression numérique représente une technologie prometteuse et suscite l'intérêt des fabricants d'emballages. Elle permet **la personnalisation des conditionnements**. DS Smith investit ainsi dans des technologies d'impression numérique afin d'intervenir sur des petites séries, des promotions, des lançements de produits, etc., précise *La Revue des marques*. Cartonéo, spécialiste des emballages et des présentoirs en carton, a mobilisé 6,5 millions d'euros dans une imprimante numérique. L'entreprise jurassienne est l'une des premières au monde à utiliser la HP PageWide C500. Cette dernière

répond au marché de l'alimentaire grâce à sa **rapidité de production**, la qualité offset de son rendu et ses encres aqueuses inodores, d'après *L'Usine Nouvelle*. Encore inexistant il y a cinq ans, le marché de l'impression numérique dans le carton et le textile bénéficie d'un important potentiel selon HP France, qui indique que "seulement 1 % du volume de cartons est imprimé dans cette technologie".

L'adoption de l'impression numérique a été introduite dans le domaine des étiquettes. Cependant, cette technologie suscite **des avis partagés dans le secteur de l'emballage**. La viabilité économique du procédé suscite des inquiétudes, comme le démontre *Emballages magazine*. En effet, si la qualité de l'impression numérique est bonne avec des rendus comparables à ceux de l'offset, **le coût reste important**. L'achat d'une machine nécessite entre 2 et 5 millions d'euros, sans compter les consommables. Le modèle de rémunération de certains constructeurs freine également les fabricants d'emballage. HP, par exemple, a adopté un modèle dit "coût par click". "Cette redevance inclut le prix des encres et la maintenance, mais prive le professionnel de toute marge de manœuvre sur les intrants et, in fine, sur sa structure de coût", analyse le journaliste Tiziano Polito. Par conséquent, **pour rentabiliser la machine, les volumes de production doivent être élevés**. Toutefois, le cartonnier Incarta, qui s'est équipé d'une HP Indigo 30000, se montre satisfait de son acquisition. La machine n'est pas encore rentabilisée mais elle lui permet de **s'ouvrir à de nouvelles applications à plus forte valeur ajoutée**, comme des supports métallisés, et de se tourner vers de nouveaux clients.

UNE OFFRE LOGICIELLE QUI SE PERFECTIONNE

Les logiciels de conception évoluent eux aussi. Afin de faciliter la collaboration entre les imprimeurs et leurs clients, HP Indigo, spécialiste des solutions pour l'impression personnalisée, propose par exemple Collage. Ce logiciel améliore la précédente suite nommée Mosaic. Il permet d'apporter des modifications de design par touches simples. "Notre plateforme simplifie et accélère la communication entre les acteurs de la chaîne graphique. L'idée est d'offrir Collage aux imprimeurs afin qu'ils le proposent à leurs clients industriels ou encore les agences graphiques, pour une collaboration efficace et fiable", explique Philippe Govart, responsable marketing de HP Indigo en France.

Source: RIA, janvier 2019.

Vers un emballage et des lignes de production plus intelligents grâce à l'IA

Le designer Fabrice Peltier désigne l'intelligence artificielle comme l'un des quatre facteurs de mutation de l'emballage dans son livre blanc *L'emballage à l'aube de sa révolution*. À l'avenir, les nouvelles technologies devront permettre de proposer un emballage plus que connecté : **un emballage intelligent**. "Certes ces technologies font toutes appel aux outils numériques, mais elles ne sont pas encore significatives de ce que pourra apporter l'intelligence artificielle (IA) aux emballages pour faciliter la vie des consommateurs. Pour l'instant, ce sont les personnes qui se dirigent vers l'information à l'aide de l'emballage et de leurs smartphones, tablettes ou ordinateurs. À l'avenir, l'intelligence artificielle pourrait permettre de **proposer les informations adéquates que la personne attend et qui lui correspondent**", explique-t-il.

Pour les consommateurs français, l'intelligence artificielle devra surtout servir dans **des applications relatives au développement durable**, selon l'étude réalisée par l'institut de sondage Yougov à l'occasion du salon All4Pack 2018. Pour 42 % d'entre eux, l'IA permettra de limiter le gaspillage en alertant sur les dates de péremption. Pour 40 %, elle aidera à mieux trier et recycler les emballages usagers. Enfin, pour 32 %, elle donnera plus d'informations sur le produit.

En amont, l'intelligence artificielle prendra part à **toutes les étapes du cycle de vie de l'emballage, de sa conception à son usage**. Des premières initiatives apparaissent déjà. Au stade de la création du produit, la start-up française Packitoo, fondée en 2017, a par exemple mis au point un outil collaboratif reposant sur un algorithme en amélioration permanente. Ce dernier permet au client de déterminer un packaging sur-mesure. Les fournisseurs peuvent ensuite choisir d'y répondre. L'outil de Packitoo, en s'appuyant sur les principes de l'intelligence artificielle et de l'apprentissage automatique, guide l'acheteur afin qu'il obtienne une solution industrialisable à un prix compatible

avec le marché. La jeune entreprise a fondé son modèle économique sur les abonnements mensuels vendus aux prestataires référencés et des commissions sur les projets menés. Son offre s'adresse surtout aux petites séries de dizaines de milliers de pièces sur le marché de l'emballage secondaire.

À l'étape de la fabrication, la société ADMC (distributeur et intégrateur de solutions de traçabilité et de contrôle pour l'industrie pharmaceutique) commercialise quant à elle une technologie israélienne capable de surveiller les process de thermosoudage de sachets, pots, blisters ou tubes, selon *Industrie Pharma*. Sa technologie s'adresse aux industriels de la pharmacie, de la cosmétique et de l'agroalimentaire. Elle figurait parmi les 11 lauréats des Innovations Awards du salon All4Pack dans la catégorie "machines/systèmes/équipements pour l'emballage et le conditionnement", en 2018. Elle combine la technique d'imagerie thermique et des algorithmes avancés en temps réels.

Connectant l'emballage à l'ensemble de son écosystème, l'intelligence artificielle devra également permettre d'**améliorer la logistique**. "Les palettes communiqueront entre elles et avec le système de transport et la production au sein d'un système fonctionnel, intelligent et efficient", explique Philippe Weiser, professeur de logistique à l'École Polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), dans *Emballages magazine*. Éric Ballot, expert en logistique, évoque quant à lui l'émergence d'une "intelligence embarquée sur les colis dans le cadre d'une supply chain 100 % tournée vers le consommateur".

"Je suis convaincu que l'intelligence artificielle peut s'intégrer dans toute la chaîne de valeur de l'emballage : dans la conception, la fabrication, la vente, la livraison, l'utilisation par le consommateur, le recyclage...", a résumé un designer interrogé par Fabrice Peltier, à l'occasion de la rédaction de son livre blanc. Il semble ainsi certain

LES NOUVELLES TECHNOLOGIES AU SERVICE D'EMBALLAGES INTELLIGENTS

que l'**IA touchera la totalité des intervenants autour de l'emballage**, de la conception à la production du produit, en passant par le recyclage, avec par exemple l'amélioration des lignes de tri à l'échelon de la gestion des déchets. Toutefois,

les designers interrogés notent encore un faible intérêt de la part de leurs clients, plus intéressés pour l'instant par le packaging connecté que par l'intelligence artificielle.

LES APPLICATIONS LIÉES À L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE (IA)



ANTICIPER LES ÉVOLUTIONS SOCIÉTALES ET RÉINVENTER LES MODÈLES

Des solutions adaptées à une population vieillissante

Les seniors, consommateurs d'aujourd'hui et de demain

“Le fait que nous assistions à un changement démographique de la société n'est certainement pas une nouveauté. Malgré tout, les emballages conçus à l'attention des seniors peuvent être perçus comme une tendance”, soulignait Angela Hengsberger de Lead-Innovation-Management, dans un rapport sur le marché des emballages réalisé par Pro Carton en 2018. Plus qu'une tendance, le vieillissement de la population est identifié par Fabrice Peltier comme **l'une des quatre évolutions sociétales poussant l'emballage à se réinventer**. DS Smith le perçoit également comme un enjeu.

En effet, d'ici 2050, un tiers des Français auront plus de 60 ans, selon les chiffres de l'Insee (Institut national de la statistique et des études économiques). Les plus de 50 ans représentent déjà 53 % des clients des produits de grande consommation et de frais libre-service, d'après Nielsen. En 2020, ils atteindront une proportion de près de 60 %.

“Or, **seule une petite partie des emballages actuels est conçue de manière adéquate** pour ce groupe cible: souvent la police de caractères est trop petite, les contrastes difficiles à distinguer, les rabats d'ouverture trop petits, l'ouverture des emballages demande une trop grande force, ce qui rend leur manipulation difficile et ainsi de suite”, alerte Pro Carton. Par ailleurs, 60 % des seniors se plaignent également de rencontrer

des difficultés pour ouvrir les produits sous plastiques. En conséquence, l'industrie de **l'emballage se doit d'agir dans ce domaine**.

La question d'un emballage adapté à l'âge est déjà intégrée aux États-Unis, au Japon et en Allemagne, mais encore assez peu en France, note DS Smith. “C'est un challenge à venir: nous pouvons assez facilement réaliser des emballages pour des produits et des populations spécifiques, mais il est plus challengeant de concevoir des emballages qui puissent être utilisés par toutes les générations, ce qui est le cas le plus fréquent”, explique Armand Chaigne, responsable marketing de DS Smith France. Les designers interrogés par Fabrice Peltier dressent le même constat. La population des seniors n'est pas suffisamment prise en compte lors de la conception des produits. La cible privilégiée est celle des millennials, c'est-à-dire les jeunes nés entre 1980 et 2000. Pourtant, “les marques vont devoir s'adapter. Si ce n'est pas par souhait, ce sera **par nécessité face au nombre de consommateurs seniors**”, insiste Benoît Goblot, créateur de Matinal, une agence de conseil qui aide les marques à adapter leurs offres aux personnes âgées. Le livre blanc *L'emballage à l'aube de sa révolution: quatre évolutions sociétales qui vont pousser l'emballage à se réinventer* mentionne alors le vieillissement de la population comme un des faits notables et rappelle que la France comptera 22,3 millions de personnes de 60 ans et plus, en 2050.

Renforcer la praticité des emballages

En s'emparant de l'innovation, des industriels adaptent déjà leurs conditionnements aux seniors et aux personnes âgées. **L'ergonomie de l'emballage et la réduction du poids** sont deux leviers sur lesquels ils agissent. Volvic a ainsi développé une bouteille d'un litre ciblant directement les seniors. Conçue avec l'aide de l'agence Seniosphere, spécialisée dans le conseil en marketing sur la cible des seniors et des baby-boomers, la bouteille se veut plus équilibrée au niveau de la prise en main. De plus, sa vente en packs de quatre unités permet de réduire son poids, rapporte *Emballages magazine*. Tetra Pak, spécialiste d'origine suédoise de solutions de traitement et d'emballages pour produits alimentaires, quant à lui, a développé une brique à huit faces sous le nom Tetra Prisma, qui offre une meilleure préhension. Le système d'ouverture est également simplifié grâce à un bouchon à vis intégrant de larges stries.

Les systèmes d'ouverture et de fermeture des emballages semblent ainsi faire l'objet d'une attention toute particulière. Au total, 47 % des Européens sont en attente d'emballages plus faciles à ouvrir et à refermer, selon Fabrice Peltier. Un des objectifs consiste à **développer des solutions nécessitant moins de force** pour l'ouverture du produit. Danapark a par exemple imaginé une solution misant sur la perforation de la languette de l'opercule. Une fourchette peut y être insérée pour décoller l'emballage, explique le site *Pour emballer demain*. L'innovation peut s'appliquer à toute la gamme d'opercules DanaCoverseal en PET produites par Danapark.

Un autre objectif repose sur **la conception de solutions de fermeture plus pratiques**. Les innovations se multiplient dans ce domaine, selon le large état des lieux dressé par *Process alimentaire* en janvier 2019. Une grande quantité de produits alimentaires sont désormais refermables. En permettant une consommation fractionnée, ils répondent aux besoins non seulement des personnes âgées, mais aussi des foyers monoparentaux et des consommateurs nomades, dont les portions consommées peuvent être moindres. Ces solutions contribuent alors à la lutte contre

le gaspillage alimentaire. Les fabricants d'emballages imaginent des refermetures intuitives et s'adressant à tous les âges. Plusieurs d'entre eux, tels Aplix et Flexico, s'appuient sur **les sensations tactiles et auditives pour s'assurer que l'emballage est bien fermé**. En complément du son et du toucher, Zip-Pack mise également sur la vue et l'odorat dans sa gamme Sensus. Sa solution Fragrance-Zip permet à un emballage flexible de libérer un arôme à chaque ouverture. Sur le segment des **systèmes adhésifs**, Ethik Ouest a lancé un système d'ouverture et de refermeture faciles de flowpack sous le nom Maxi. Pour l'ouvrir, le consommateur tire sur un onglet pour amorcer la découpe du film qui peut s'opérer, selon les cas, le long de la prédécoupe ou en découpe totale. Pour le refermer, le consommateur rabat le film découpé en le collant avec l'aide de l'étiquette adhésive positionnée sur la prédécoupe, explique *Process alimentaire*. Le fabricant breton a également créé un sachet avec bec verseur intégré, permettant de se passer d'un bec verseur en métal. Il s'ouvre via un adhésif et se referme sur simple pression. Südpack, quant à lui, a lancé le Multiclose, qui sera bientôt adopté par des marques de charcuteries et de fromages. Il s'agit d'un système d'ouverture et de refermeture faciles à utiliser destiné aux emballages thermoformés, qui repose sur une bande de scellage adhésive. La soudure prend une forme en zigzag. L'emballage se referme par une simple pression. Tesa adhésif a également développé le système Lift & Reseal, un ruban adhésif simple face résistant et pouvant refermer vingt fois les emballages. Toutefois, "le fait d'équiper son emballage d'un système d'ouverture facile ne suffit pas. Encore faut-il qu'il soit facile à comprendre (par des flèches ou des couleurs) et à manipuler (via des languettes suffisamment grandes)", rappelle Karine Ermenier, journaliste de *Process alimentaire*. Ainsi, les designers interrogés par Fabrice Peltier listent **plusieurs pistes d'amélioration** des emballages pour les personnes âgées : munir les bouchons et capsules vissés d'ailettes ou de creux pour mieux les saisir et essayer de limiter leur rotation ; agrandir

41 %

Le pourcentage de Français estimant que la mauvaise lisibilité des informations est l'un des éléments posant le plus de difficultés aux personnes âgées face à un emballage.

41 %

Le pourcentage des Français estimant que l'ouverture et la fermeture sont l'un des éléments posant le plus de difficultés aux personnes âgées face à un emballage.

33 %

Le pourcentage des Français estimant qu'un poids trop important est l'un des éléments posant le plus de difficultés aux personnes âgées face à un emballage.

sensiblement la languette à tirer pour les emballages à opercules et les matérialiser par une couleur ou une flèche; modifier la prise de l'anneau sur les boîtes métalliques pour le soulever plus facilement et sans déployer trop de force; limiter l'épaisseur du contenant et la résistance du matériau pour les tubes et les flacons à presser, etc.

La dynamique est déjà lancée. Mais, "il faudra compter entre dix et quinze ans, car les améliorations se font doucement", explique Christian Alexandre, consultant indépendant de BrandParadise, auprès d'*Emballages magazine*. "Souvent, des solutions intéressantes sont proposées, mais un délai de trois à quatre ans est nécessaire avant de les mettre en production. Il est illusoire de croire que les process industriels peuvent changer en un claquement de doigts."

Les conséquences du vieillissement à prendre en compte

Outre la baisse de la motricité, le vieillissement s'accompagne également :

- d'une baisse de l'acuité visuelle,
- d'une baisse des capacités mentales,
- d'une dépendance et perte d'autonomie.

Dans ce contexte, les emballages doivent évoluer de sorte à permettre une meilleure lisibilité (taille de caractère, contrastes, etc.). Le volume d'informations délivrées doit également être justement quantifié. Les systèmes de dosage sont aussi à adapter aux besoins de la cible et doivent être faciles d'usage. Pour les plus dépendants, les emballages pourraient être conçus afin de pouvoir être utilisés à "quatre mains : celles de l'aidant et celles de la personne âgée qui continue d'agir".

Source : L'emballage à l'aube de sa révolution : quatre évolutions sociétales qui vont pousser l'emballage à se réinventer, Fabrice Peltier.

Vers un emballage à valeur ajoutée

Un avenir sans emballage est-il concevable ?

En octobre 2018, *La Revue des marques* présentait l'exemple anecdotique de la chaîne de restauration rapide américaine BurgerFi qui s'affranchit de ses emballages en grillant son logo sur ses hamburgers. Léa Vantours et Charles-Louis Mazerolles, Strategic Designers au sein de l'agence de design CBA, perçoivent ce marquage comme "une évolution simple, efficace et écologique pour se faire remarquer". Si cet exemple peut paraître extrême et sans aucun doute isolé pour le moment, il s'inscrit dans une réflexion plus globale sur le devenir de l'emballage. Le designer Fabrice Peltier note d'ailleurs dans son livre blanc *L'emballage à l'aube de sa révolution: quatre évolutions sociétales qui vont pousser l'emballage à se réinventer* que "les plus extrémistes prônent **un monde sans emballage**", notamment du fait de la raréfaction des ressources. Les demandes des Français vont dans ce sens. Ils ont déjà entamé une démarche visant à réduire leur consommation d'emballages: 37 % d'entre eux réalisent des achats en vrac, hors fruits et légumes, détaille *Process alimentaire*. Toutefois, en tenant compte des fonctionnalités de protection et de conservation des emballages, les journalistes et experts rappellent que leur usage reste impératif. Mais pour parvenir à se différencier dans un secteur sujet à une forte concurrence, les fabricants seront amenés à **répondre aux enjeux environnementaux et sociétaux**. Grâce au levier de l'innovation, leur mutation est déjà enclenchée vers des emballages plus vertueux, connectés, adaptés au commerce omnicanal et au vieillissement de la population.

En tant que solution dédiée au transport de marchandises, les emballages devront également s'adapter aux **nouveaux modes de mobilité**. En effet, les infrastructures de transport et les moyens utilisés pour se déplacer vont évoluer.

Ces changements concerneront tant les transports des personnes, avec par exemple le développement des véhicules autonomes voire des vols spatiaux, que les transports de marchandises. Ils représentent **la prochaine évolution à prendre en compte par le secteur de l'emballage**. Les designers interrogés par Fabrice Peltier imaginent "une évolution naturelle des emballages pour répondre au mieux aux impératifs des nouveaux canaux de distribution et des modes de livraison, ainsi qu'à une consommation de plus en plus en mouvement avec une ou deux mains libres". Selon eux, les emballages de demain devront être accessibles et pourront être livrés n'importe où. Dans le futur, les consommateurs auront la possibilité de les emporter et de les utiliser partout, quand ils le souhaitent et dans n'importe quelles conditions.

Pour s'intégrer dans les nouvelles mobilités des consommateurs et des entreprises, les emballages devront dès lors **poursuivre leurs améliorations**, que ce soit en ce qui concerne leurs formes et dimensions, leur poids, leurs systèmes de fermeture, leur solidité et leur praticité. Par ailleurs, il reste à imaginer des solutions pour la gestion de leur fin de vie. Il conviendra par exemple d'être capable de collecter les emballages, les trier et les recycler partout où ils se transformeront en déchets, y compris dans les véhicules. Le champ des possibles semble large. Quelques designers rêvent par exemple d'un emballage dont le déchet servirait de carburant une fois son contenu consommé.

Dans le domaine de la logistique, le développement de l'e-commerce a déjà modifié la supply chain, la livraison et les emballages. Avec le développement de nouvelles mobilités et de nouvelles infrastructures, des experts imaginent un

emballage connecté, intégrant des capteurs et des puces électroniques permettant de géolocaliser les marchandises. Il s'agira par exemple de "faire communiquer les palettes entre elles et avec le système de transport et de production au sein d'un **écosystème fonctionnel, intelligent et efficient**", explique Philippe Weiser, professeur de logistique à l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL). Il imagine par exemple des emballages transmettant des informations

aux camions. Dans le futur, les produits viendront aux consommateurs selon Éric Ballot, expert en logistique interviewé par *Emballages magazine*, qui prédit le développement d'une intelligence embarquée sur les colis, dans le cadre d'une chaîne logistique entièrement tournée vers le consommateur. Il ajoute: "**L'emballage deviendra alors un objet logistique, le côté marketing sera occulté.**"

Rappeler l'utilité du packaging...

Les contenants existent depuis que les hommes transportent des marchandises. Toutefois, le packaging est devenu un outil marketing, ambassadeur du produit et de la marque, au cours du XX^e siècle, avec un âge d'or durant les années 1980. Alors qu'il permettait autrefois de gagner la confiance des consommateurs, le packaging est désormais remis en question, du fait d'une prise de conscience écologique et d'une crise de confiance envers les marques.

Il doit désormais regagner une légitimité auprès des consommateurs, expliquent Léa Vantours et Charles-Louis Mazerolles, Strategic Designers chez CBA. Pour cela, il convient d'expliquer les raisons pour lesquelles un matériau est important pour la conservation d'un produit si celui-ci soutient une "utilité fonctionnelle" (par exemple, expliquer pourquoi le lait doit être à l'abri de la lumière). Si la marque soutient "l'utilité symbolique" de son packaging, il est alors impératif de faire preuve d'authenticité et de transparence.

Source : La Revue des marques, octobre 2018.

... et créer la surprise

Des fabricants choisissent une autre voie pour renforcer l'utilité du packaging : créer la surprise auprès du consommateur, en lui proposant une nouvelle expérience via des produits ludiques. Sur le segment des cosmétiques, Albéa a par exemple lancé un rouge à lèvres en forme de lèvres que "la cliente doit embrasser pour se colorer les lèvres", explique Bertille Blais, Market Manager Colour Cosmetics chez Albéa.

Source : Cosmétique magazine, juillet-août 2019.

L'emballage as a service, nouveau modèle économique de l'emballage ?

Pour répondre aux évolutions sociétales et technologiques d'aujourd'hui et de demain, l'ensemble des acteurs du secteur de l'emballage (fournisseurs de matière, constructeurs d'équipements industriels, fabricants, etc.) actionnent le levier de l'innovation. Un dernier enjeu consistera à maîtriser les coûts de ces nouveautés. Tous se réunissent autour d'un objectif commun, consistant à **produire des solutions améliorées mais à un prix compétitif**.

Cependant, ils devront tenir compte des avis divergents des consommateurs, des donneurs d'ordre et autres partenaires sur la question du prix. Parmi les consommateurs, 73 % se disent prêts à dépenser plus pour les emballages ayant un impact moindre sur l'environnement, selon une étude réalisée par Pro Carton, en 2018. De leur côté, les designers interrogés par Fabrice Peltier dans le cadre de son livre blanc s'inquiètent que les emballages dits "intelligents" soient inutiles pour les consommateurs et seulement un argument marketing s'accompagnant d'une hausse des prix des produits. Cette pensée relevée dans les pays du Maghreb est aussi le reflet d'une réalité en Europe, souligne l'auteur en se référant à une étude menée par l'institut Obosco en 2016, qui constatait que la grande majorité des consommateurs considéraient les emballages connectés comme des "outils marketing sans intérêt ou dont l'utilité reste à démontrer". Les fabricants de produits de grande consommation, quant à eux, "pensent davantage à l'amélioration de leurs marges qu'à l'amélioration des fonctionnalités des emballages pour faciliter la vie des consommateurs", note un designer interrogé sur le point concret de l'évolution des emballages en réponse aux besoins de la population vieillissante.

Sur le volet de l'amélioration des produits, la montée en gamme se présente comme un outil de différenciation pour les fabricants d'emballages dans un contexte d'hyper-concurrence. Annette Freiginger-Legay, experte internationale

en emballage et conditionnement, écrivait en 2018 dans un rapport réalisé sur la filière française de l'emballage pour All4Pack Paris que "les fournisseurs doivent apporter toujours plus de valeur à leurs clients, en intégrant les multiples fonctions d'usage du produit et les services associés". Plus encore, elle va jusqu'à imaginer la **vente de l'usage d'un produit, plutôt que la vente du produit lui-même**, comme une étape ultime dans l'évolution des emballages.

Dans cette logique, LivingPackets a développé une solution qui a suscité l'intérêt des journalistes en 2018 et 2019, en raison de son modèle économique. Fondée en 2016, cette start-up nantaise avait déjà fait parler d'elle en 2017 en proposant aux voyageurs de l'Eurostar de transporter des colis pour le compte de tiers, contre rémunération. Après une pause dans ses activités de livraison, elle s'est concentrée sur le développement d'un emballage innovant sous le nom The Box. Il s'agit d'une boîte de taille équivalente à celle d'une boîte de chaussures (44 x 36 x 16 cm), fabriquée en plastique et pouvant transporter des colis de moins de 2 kg. Elle s'adresse aux e-commerçants auprès desquels elle est livrée gratuitement. Ces derniers ne paient pas son acquisition mais son usage et les services associés. Son utilisation pour un envoi de colis coûte un euro en moyenne, soit le prix d'un emballage classique (matériel et main-d'œuvre compris). L'usage de The Box est également facturé deux euros hors affranchissement aux particuliers, selon le site *actu-transport-logistique*.

Cette boîte réunit un grand ensemble des caractéristiques attendues dans le cadre de l'évolution des emballages pour répondre aux mutations environnementales et sociétales. Elle se veut **vertueuse**, grâce à sa fabrication en plastique recyclable (du polypropylène) et à son système de calage intégré permettant d'éliminer les matériaux d'emballage comme le plastique bulle. Elle est aussi **connectée** et dotée d'un écran intelligent

de six pouces, à travers lequel **plusieurs fonctions logistiques sont remplies**. Les prestataires peuvent suivre le parcours du colis en temps réel, grâce à la géolocalisation. L'emballage mesure également la température et l'humidité et signale les chocs subis. De plus, un appareil photo avec flash intégré permet à l'expéditeur ainsi qu'au destinataire de vérifier l'état du contenu via une application. Cette dernière, **en lien avec le système de gestion de l'entrepôt**, offre la possibilité de générer l'adresse et le code-barres, explique *L'Usine Nouvelle*. L'emballage apporte aussi aux logisticiens des services tels que l'agrégation de colis et le "Ready to go". Grâce à un témoin lumineux, l'opérateur identifie les colis ayant la même destination et peut savoir s'ils se situent au départ ou au dernier kilomètre de la tournée.

The Box a été pensée pour résister à 1 000 transports, selon la durée de vie de sa batterie. "Cela coûte évidemment **cent fois plus cher à la fabrication qu'un emballage classique, mais la réutilisation la rend aussi cent fois plus rentable**", assure Stéphane Leray, dans *L'Opinion*. La rentabilité du modèle économique de l'entreprise repose sur le nombre d'utilisations d'une même boîte. LivingPackets devra dès lors inciter les consommateurs à remettre les boîtes en circulation. Ces derniers pourront les déposer dans les points relais partenaires. L'entreprise souhaite également nouer des partenariats avec des transporteurs pour collecter des paquets vides.

Pour séduire et sensibiliser les consommateurs, la société mise notamment sur un système de *profit sharing*, c'est-à-dire une rémunération basée sur le partage de profit avec une communauté d'investisseurs.

Orange a testé cette solution en mars 2019, entre Paris et Montauban pour y acheminer ses Livebox en fin de vie. Un tel emballage lui permet de sécuriser ses colis onéreux. Un premier modèle de taille standard en messagerie devait être commercialisé au second semestre 2019. Ces boîtes seront d'abord fabriquées par un réseau de sous-traitants. Toutefois, LivingPackets se fixe pour objectif de les produire, à terme, dans une nouvelle usine à Nantes. L'entreprise, soutenue par Bpifrance, a notamment reçu 500 000 euros d'aides dans le cadre du Programme des investissements d'avenir. Elle entend ainsi révolutionner la messagerie et l'e-commerce, selon *Les Échos*. Pour l'avenir, elle démarche déjà les secteurs du luxe, des produits à haute valeur ajoutée, ainsi que l'industrie pharmaceutique.

Le modèle proposé par LivingPackets représente une première innovation en matière de commercialisation de l'emballage. L'avenir dira s'il s'avère rentable. Au sein du secteur dynamique de l'emballage, d'autres modèles pourraient être imaginés, afin de concilier respect de l'environnement, connectivité, montée en gamme, services et maîtrise des coûts.

2019-2021 : DES EMBALLAGES TOUJOURS PLUS ÉCO-CONCUS ET CONNECTÉS

L'éco-conception au coeur des tendances

La recyclabilité, un axe prioritaire pour les plasturgistes

Le déploiement d'emballages à base de matière première recyclée s'impose comme la principale tendance de l'industrie française de l'emballage depuis plus d'une décennie. Le durcissement de la réglementation depuis 2018 (loi sur l'économie circulaire de janvier 2020, décret 3R réduire-réutiliser-recycler, loi anti-gaspillage pour une économie circulaire, etc.) a conduit à **un développement accéléré des conditionnements partiellement ou intégralement recyclés et recyclables**.

Les plasturgistes à l'offensive pour combler leur retard

Affichant le taux de recyclage le plus faible des matériaux de conditionnement et confrontés au *plastic bashing*, **les fabricants d'emballages plastiques se montrent les plus actifs**. Selon une enquête sur la thématique de l'économie circulaire réalisée en mai 2020 par la fédération professionnelle Elipso auprès de ses adhérents, 81 % des entreprises répondantes (soit 60 % des adhérents, représentant 50 % des tonnages du marché français en 2020) plaçaient l'incorporation de matière première recyclée comme leur principale priorité en termes d'innovation. Malgré les répercussions négatives de la crise sanitaire, ce taux reste supérieur à 80 % en 2020 suite à l'actualisation de l'enquête. D'après une publication de l'éco-organisme Citéo parue en juin 2021, **"65 % des emballages en plastique mis sur le marché sont recyclables**". Cette part n'était encore que de 50 % il y a quelques années."

L'incorporation de matière première recyclée s'intensifie

Pour les industriels des conditionnements en plastique, l'usage de matière première régénérée apparaît comme une priorité. "L'horizon stratégique est le maintien d'une feuille de route tournée vers la mise en place d'une véritable économie circulaire. Cette transition passera notamment par **l'axe central qu'est le développement de l'incorporation de matière plastique recyclée sur lequel la filière concentre ses efforts**, confirmé par plus de 80 % des membres d'Elipso", indique la fédération dans un communiqué. Les transformateurs ont agit ces dernières années dans ce domaine pour mobiliser davantage de matière première recyclée.

- 4,5 points

La baisse de la proportion de matières premières vierges utilisées pour la production d'emballages plastiques en France entre 2018 et 2020.

Source : Elipso.

En France, les tonnages de matières plastiques recyclées et incorporées dans la production de conditionnements plastiques ont augmenté de **31 % entre 2018 et 2020** selon Elipso, soit l'équivalent de 80 000 tonnes supplémentaires. Ainsi, la **proportion de matière première recyclée utilisée pour la fabrication d'emballages plastiques neufs a progressé**, passant de 12 % en 2018 à 16 % en 2020 toutes catégories et solutions d'emballages confondues (primaire, secondaire, tertiaire). Ces résultats sont corroborés par le rapport d'activité 2020 du Pacte National Emballages Plastiques (PNEP). Selon ce dernier, le taux moyen d'incorporation de matière plastique recyclée par les entreprises dans le périmètre du PNEP a progressé de 4 points en 2020, à 15 %. Ces moyennes masquent cependant de fortes disparités. "Ce sont les films PEBD qui incorporent le plus de matière plastique recyclée puis les emballages en PET (bouteilles ou barquettes)", précise un communiqué publié par Elipso en octobre 2019. "L'incorporation de matière plastique recyclée **concerne majoritairement le r-PET dans les bouteilles et les flacons, dont la filière est bien construite en France** et le procédé de recyclage mécanique totalement maîtrisé", font état les rapporteurs.

L'article 61 de la loi du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire (AGEC) a fixé des **objectifs plus ambitieux à atteindre en matière d'incorporation, en particulier pour les bouteilles en plastique** : 25 % minimum en 2025 puis 30 % à compter de 2030. Pour les industriels, l'enjeu s'avère d'autant plus important que les pouvoirs publics ont, à des fins incitatives, **réformé le système de bonification**. Pour les emballages plastiques qui incorporent de la résine recyclée, le bonus a été remplacé par une prime. Par rapport à l'ancien dispositif, le seuil de déclenchement de cette dernière a été abaissé, passant de 50 % à 10 %. Concernant les cartons, le taux de réutilisation de matière première issue du recyclage a peu évolué depuis 2018 et reste à très haut niveau (91,8 % en 2018, 91,2 % en 2020), selon les données fournies par la Copacel, la fédération des industries du papier-carton.

La collecte des déchets ménagers s'amplifie en amont

Cette intégration croissante de matière première régénérée au cours du processus de production de nouveaux conditionnements a été rendue possible grâce aux **progrès du recyclage des emballages ménagers**. "L'augmentation de la collecte pour tous les emballages est aujourd'hui plus qu'une nécessité, c'est la réponse à avoir pour être définitivement dans une économie circulaire. L'attente est forte de tous les côtés, tant citoyens que fabricants et metteurs en marché. Il est de la responsabilité des collectivités d'**aller plus vite et fort sur l'extension des consignes de tri**, qui permet de collecter tous les emballages plastiques dans le bac jaune", affirme en novembre 2020 Françoise Andrès, présidente de la fédération Elipso.

Selon les données communiquées par l'ADEME, les tonnages recyclés d'emballages plastiques issus de la collecte sélective ont augmenté de 5 % entre 2017 et 2019, soit l'équivalent de 100 000 tonnes supplémentaires. En 2020, **la crise sanitaire de Covid-19 a légèrement ralenti la progression du recyclage**, dont le taux a diminué de 0,8 point à 68 % tous matériaux confondus, d'après Citéo. 3,7 millions de tonnes d'emballages ménagers ont ainsi été recyclées en 2020. Ce léger recul s'explique avant tout par les **perturbations de la collecte sélective et de l'activité des**

68 %

Le taux de recyclage des emballages ménagers en France en 2020, tous matériaux confondus.

Source : Citéo.

centres de tri observées lors du premier confinement. Des baisses ont été relevées pour les conditionnements en plastique ainsi qu'en papier-carton. À l'inverse, le recyclage du verre, de l'aluminium et des nouveaux emballages en plastique a progressé grâce à l'optimisation du tri dans le cadre de la simplification du geste de tri. Le **ralentissement observé en 2020 ne doit par ailleurs pas occulter la tendance globalement haussière des dernières années.** Selon Citéo, le taux de recyclage des emballages en plastique s'élevait en moyenne à 28 % en 2020, en hausse de 1,5 point par rapport à 2018. Cette proportion cache toutefois de fortes divergences selon les types d'emballages. Si le ratio atteignait 54,5 % en 2020 pour les bouteilles et les flacons (contre 58 % en 2018), il s'élevait à seulement 7,5 % (contre 4 % en 2018) pour les autres conditionnements en plastique. En 2020, les bouteilles et flacons représentaient 43 % du gisement total d'emballages plastiques en France. Les autres conditionnements constituaient les 57 % restants.

Les marques de boissons lancées dans une course aux bouteilles en r-PET

Affichant un meilleur bilan environnemental que le plastique conventionnel, le **r-PET (plastique recyclé) s'impose comme une matière première plastique en devenir en France.** Ce matériau se révèle de plus en plus adopté par les industriels, notamment de l'agroalimentaire. Les **grandes marques de boissons rafraîchissantes sans alcool (BRSA) se sont engagées depuis 2019 dans une véritable compétition aux solutions de conditionnement en r-PET.** "Alors que le nombre de références 100 % plastique recyclé se comptait sur les doigts d'une main en 2019, il frôle désormais les 80 produits [en 2020]", estimait Magali Monnier, cheffe de la rubrique boissons sans alcool et eaux au sein de la revue spécialisée *Rayon Boissons*, qui a réalisé un recensement des innovations lancées en rayon en 2020. "En outre, sur l'ensemble des nouveautés relevées par la rédaction, une dizaine d'entre elles sont conditionnées en emballage incorporant du plastique 100 % recyclé. Plus largement, la part des

innovations intégrant au moins 25 % de PET représente environ un quart des lancements en bouteille plastique" dénombre Magali Monnier. Sur le segment des soft-drinks, PepsiCo a basculé en mars 2020 l'intégralité de la gamme de thés glacés de sa marque Lipton Ice Tea en 100 % r-PET. En 2019, ses bouteilles contenaient déjà 50 % de plastique recyclé, une proportion en progression de 18 points par rapport à 2017. En 2022, PepsiCo entend poursuivre sa démarche en opérant une transition analogue pour ses marques Pepsi et 7Up. L'entreprise entend ainsi devenir, à compter de 2022, le premier acteur du marché des BRSA à atteindre 100 % de plastique recyclé sur l'ensemble de son catalogue. Dans le compartiment des jus de fruits, la marque Tropicana, autre propriété de PepsiCo, est de son côté passée des briques en carton aux bouteilles composées à 50 % de plastique recyclé. Dès 2021, la marque s'engage à proposer du 100 % recyclé pour sa gamme conditionnée au format 1,5 litre. Fuze Tea, marque de boissons au thé de Coca-Cola, a pour sa part converti l'ensemble des bouteilles en plastique de sa gamme en mars 2021.

Les **acteurs du marché des eaux minérales sont également très impliqués.** En 2019, Nestlé Water avait dévoilé une bouteille de 75 cl de sa marque Vittel entièrement en r-PET. L'industriel a converti à ce matériau tous ses petits formats d'eau plate, nature et aromatisée. La marque Evian a elle lancé en 2020 une bouteille sans étiquette en 100 % r-PET au sein du secteur de la restauration hors domicile. "Actuellement, au moins 25 à 50 % de chaque bouteille d'Evian est réalisé à partir de plastique recyclé. Notre objectif est de parvenir à fabriquer nos bouteilles plastique avec 100 % de plastique r-PET d'ici 2025", affirme le site internet de la marque.

De leur côté, les grandes marques des cosmétiques telles que L'Oréal, LVMH, L'Occitane, Estée Lauder ou encore Beiersdorf amorcent une phase de renouvellement de leurs tubes cosmétiques pour adopter des solutions recyclables. "Depuis 2019, les metteurs sur le marché et les fournisseurs de matières régénérées tels que Sabic, Estman ou Carbios n'en finissent plus de signer des contrats", fait remarquer le journaliste Arnaud

Jadoul dans un article paru en juin 2021 dans le magazine spécialisé *Emballages Magazine*. Un nombre croissant de solutions dédiées émergent, à l'image des tubes "Greenleaf", à l'empreinte environnementale réduite, développés en 2019 par Albéa. D'après *Emballages Magazine*, L'Oréal souhaite que 50 % de ses emballages soient d'origine recyclée ou biosourcée d'ici 2025, puis 100 % en 2030. Pour Beiersdorf, l'objectif s'établit à 30 % de matière valorisée en 2025. À la même date, Estée Lauder, elle se fixe un ratio de 50 % de plastique recyclé employé.

Le recyclage enzymatique ouvre de nouvelles perspectives

Dans les prochaines années, le recyclage des emballages plastiques pourrait connaître **un nouvel élan grâce aux avancées techniques récentes**. Les entreprises Nestlé Waters, PepsiCo, Suntory

Beverage & Food Europe, L'Oréal et leur partenaire Carbios, regroupés au sein d'une entité commune dénommée Consortium, ont annoncé en juin 2021 avoir produit des échantillons de bouteilles PET de qualité alimentaire à partir de **plastique recyclé par voie enzymatique**. Cet enzyme s'avère capable de dépolymériser de façon spécifique le PET contenu dans différents plastiques ou textiles. Grâce à cette innovation développée par Carbios, les **limites actuelles du recyclage thermomécaniques s'avèrent en grande partie levées**. "Contrairement aux procédés conventionnels, notre innovation permet **un recyclage à l'infini de tous types de déchets en PET** ainsi que la production de produits PET 100 % recyclés et 100 % recyclables, sans perte de qualité", explique Carbios. Trois industriels des boissons sont d'ores et déjà parvenus à réaliser des bouteilles pour leurs produits phares : Perrier, Pepsi Max et Orangina.

L'offre d'emballages biosourcés s'étoffe

La pénétration croissante des emballages fabriqués à partir de ressources issues de la biomasse constitue la deuxième tendance principale observée depuis 2018 sur le marché français des conditionnements. Cette évolution s'observe sur la majeure partie des matériaux (hormis le métal et le verre), le plastique en tête. Pour celui-ci, à l'origine de 22 % du gisement total d'emballages ménagers en 2020 (43 % hors verre), **le taux d'incorporation de matière première d'origine biosourcée a augmenté de 0,5 point entre 2018 et 2020** d'après les données communiquées par la fédération Elipso. Si cette hausse sur l'ensemble de la période analysée paraît faible, elle englobe tout de même une progression de 1,5 point sur la seule année 2019. Malgré la crise économique héritée de la pandémie de Covid-19, la demande **demeure orientée à la hausse en 2020 selon les industriels du secteur**. D'après le baromètre réalisé en mai 2021 par Elipso, 50 % des répondants affirmaient à cette période avoir constaté une augmenta-

tion de la demande pour les emballages biosourcés ou compostables. Le développement de conditionnements plastiques biosourcés tend dès lors à devenir **un autre axe prioritaire pour les transformateurs hexagonaux**. Selon Elipso, un peu plus de 40 % des fabricants

2,7 %

La proportion moyenne de matière première biosourcée utilisée pour la production d'emballages plastiques entre 2018 et 2020

Source : Elipso

ayant répondu à l'enquête déclaraient vouloir innover en faveur du biosourcé, une proportion en augmentation de près de 15 points par rapport à l'enquête précédente, réalisée en 2019.

Les emballages biosourcés constituent également une **attente de plus en plus forte chez les consommateurs français**. Une enquête menée en février 2021 auprès d'environ 2 000 personnes par Nielsen IQ, pour l'Association française des compostables biosourcés et Novamont France, a mis en évidence l'importance grandissante accordée par les Français à de tels conditionnements. Les sacs biosourcés compostables utilisés au rayon fruits et légumes s'avèrent appréciés. "Les sacs biosourcés compostables sont jugés très positivement" et "jouissent d'une meilleure perception que les sacs papier sur tous les aspects", concluent les rédacteurs de l'étude. Ils s'avèrent d'ailleurs plus utilisés au rayon fruits et légumes des GMS par les sondés : 40 % d'entre eux les privilégient, contre 26 % pour les sacs traditionnels en papier. Selon ce même sondage, **78 % des interrogés estiment qu'il faudrait rendre obligatoires les sacs biodégradables et compostables**.

Cette sensibilité accrue des consommateurs aux produits biosourcés est corroborée par un sondage réalisé en avril 2020 par l'IFOP pour l'Association Chimie du Végétal. D'après ce dernier, 87 % des répondants ont une bonne image des produits biosourcés. Ils sont par ailleurs 83 % à trouver légitime le soutien des pouvoirs publics à leur développement. "L'étude place clairement les produits issus de matières premières végétales dans une dynamique porteuse. La perception positive et l'envie très marquée d'informations complémentaires font partie des enseignements majeurs de cette étude qui révèle un public très réceptif aux produits biosourcés" synthétise Fabienne Gomant, directrice adjointe opinion & stratégies d'entreprise pour l'IFOP.

Confrontés à une pression réglementaire et sociétale grandissante, **les industriels ont accéléré leurs investissements consacrés à l'extension de leurs capacités de production**. Ils ont également intensifié leurs recherches pour développer et commercialiser davantage de références d'**emballages biosourcés**. Dans le compartiment des conditionnements pharmaceutiques, certaines

entreprises implantées en France ont su innover pour proposer une offre biosourcée. Spécialisée dans la fabrication de tubes d'aspirine, la société alsacienne Sanner a dévoilé fin 2019 sa gamme BioBase. Le nouveau tube de comprimés est composé à plus de 90 % de matières premières renouvelables fabriquées à partir de maïs, de canne à sucre ou de cellulose. "En tant que pionnier et leader du marché dans ce segment, nous sommes conscients de notre responsabilité envers l'environnement", déclare Olivier Baumann, directeur des ventes de Sanner. "En conséquence, nous avons continué de développer le portefeuille Sanner BioBase au cours des derniers mois et pouvons désormais **exploiter des marchés supplémentaires et répondre à leurs besoins**", ajoute-t-il.

Certaines jeunes start-up françaises se sont également illustrées grâce à leurs procédés innovants, à l'instar de Carbiolice, filiale de Carbios fondée en 2016 et primée lors de la septième promotion de l'appel à manifestation d'intérêt GreenTech Innovation. Intervenant dans la production de plastiques biosourcés compostables, cette jeune pousse a mis au point un procédé appelé "Evanesto". Il s'agit d'un additif enzymatique qui permet de composter à domicile l'acide polylactique (PLA) qui, à l'origine, ne peut être composté qu'industriellement. Selon l'entreprise, **cette innovation constitue une première mondiale**. Elle lui a permis de remporter le prix EuropaBio 2019 de la biotech industrielle la plus innovante d'Europe.

De son côté, la start-up Embelium, implantée à Montcrabeau dans le Lot-et-Garonne, a développé **des emballages 100 % alternatifs et compostables**. Embelium cultive un substrat de déchets végétaux (des coproduits de chanvre, maïs et tournesolensemencés avec du mycélium pour le liant), ensuite moulé en forme de bouteilles et de pots. Cette solution biodégradable a vocation à devenir un matériau de calage pour les produits commercialisés en ligne. "C'est **une alternative au polystyrène (PS) utilisé dans les emballages de protection**", précise Rémi Laurant, directeur de la société.

La start-up Eranova, créée en 2016, a elle débuté en 2021 la commercialisation d'AlgX, **un plastique biosourcé produit en partie à partir d'ami-**

don issu d'algues vertes. “Nous travaillons sur une gamme biosourcée. En procédant à un greffage de la partie végétale sur la partie pétrosourcée, nous allons encapsuler l'amidon pour obtenir un produit dont les caractéristiques sont proches des produits pétrosourcés avec une possibilité de recyclage sans collecte sélective”, détaille Philippe Michon, cofondateur d'Eranova, dans *Plastiques & Caoutchoucs magazine*. “Notre matière est donc à la fois biosourcée et pétrosourcée, mais on peut tout à fait encapsuler l'amidon autour de la matière recyclée si on le souhaite. Le choix pourra varier, par exemple en fonction des aptitudes souhaitées au contact alimentaire. Il pourra aussi être mélangé avec des PBS ou des PBAT pour obtenir des produits compostables”, précise-t-il.

En France, **des partenariats commerciaux et industriels entre transformateurs ont parallèlement été noués afin de renforcer l'offre disponible** sur le marché national. La société stépha-

noise Lactips, qui produit des films hydrosolubles pour la détergence, s'est par exemple associée en juin 2021 à l'extrudeur Plastiques Venthenat pour développer un film plastique hydrosoluble à usage alimentaire transformé à partir d'une ressource animale, la caséine du lait. “Les qualités de ce film à la fois biosourcé, hydrosoluble et biodégradable répondent pleinement à la demande croissante de nos clients pour des emballages écoresponsables en remplacement d'un bon nombre de films plastiques traditionnels”, se réjouit Michel Rauturier, directeur général de Plastiques Venthenat. Sur ce créneau des films plastiques, les solutions à base de cire d'abeille (ou *bee wraps*) s'imposent également comme une tendance majeure. Destinées à remplacer la feuille d'aluminium et le film étirable, elles sont généralement constituées d'une toile de coton, souvent biologique, enduite de cire d'abeille ou de cire végétale. Ces produits tendent à s'engager dans un processus d'industrialisation depuis 2018.

En quête du “juste emballage”

La lutte contre le suremballage constitue une priorité

La réduction du suremballage représente un autre pilier du développement durable pour les industries françaises de l'emballage. La diminution des emballages superflus de vente, de conditionnement ou de transport apparaît comme une attente de plus en plus forte au sein de l'opinion publique. Selon un sondage réalisé en janvier 2020 par YouGov auprès d'un échantillon d'un peu plus de 1 000 personnes pour le cartonier Smurfit Kappa, 6 Français sur 10 souhaiteraient se passer des produits suremballés. La crise sanitaire, à l'origine d'un regain d'intérêt du grand public pour les enjeux environnementaux, a rendu plus prégnante encore cette exigence. D'après une étude réalisée par OpinionWay pour Alkemics et publiée en novembre 2020, 68 % des Français jugent qu'au moins un type de produit parmi les vingt catégories abordées par le

panéliste est trop emballé. Les plats préparés, les biscuits, gâteaux, et confiseries ainsi que les produits d'hygiène et de beauté s'imposent dans le trio de tête des produits les plus visés (entre 43 % et 49 % des répondants). 41 % des sondés déclaraient même avoir déjà renoncé à un achat en raison de ce suremballage. D'après un autre sondage IFOP réalisé pour All4Pack Emballage Paris en mai 2020, un tiers des Français privilégiait régulièrement les produits avec moins d'emballage avant le début de la crise sanitaire. Selon l'étude Shopper Citeo / Action Plus réalisée en juillet 2020, 22 % des 1 600 interrogés affirmaient ne pas souhaiter de suremballage, une proportion qui a augmenté de 13 points par rapport à 2018.

Pour les marques, chez qui le packaging constitue la première représentation visible à leur nom, le

suremballage devient également un enjeu. Ce dernier **peut se révéler nuisible pour leur image**. “On estime que 85 % de la génération Y considèrent que le packaging est un facteur d'expérience client”, note Armand Chaigne, marketing et commercial manager de DS Smith Packaging France. “L'utilisation d'emballages mal conçus a des conséquences très concrètes : elle entraîne **une augmentation des trajets, des risques de dommages, impactant ainsi la réputation d'une marque ou d'un commerçant**”, fait aussi remarquer Thibault Laumonier.

Particulièrement concernés par cet enjeu, les grands acteurs de l'e-commerce mettent en place de plus en plus de mesures pour réduire le suremballage de leurs conditionnements en carton utilisés pour la livraison. “Il est intéressant de noter qu'il y a 43 % de vide dans les emballages en France en e-commerce en moyenne. [...] Cette part de vide en termes de coût représente chaque année 20 milliards d'euros de pertes pour les expéditeurs”, affirme fin 2020 Thibault Laumonier, président directeur général du cartonnier DS Smith Packaging France. L'enjeu du vide s'avère d'autant plus important pour les spécialistes du commerce électronique que la proportion de Français effectuant des achats en ligne ne cesse de croître d'année en année. La **réduction du suremballage passe donc notamment par une “chasse au vide”, en optimisant au maximum la taille et le volume de l'emballage** afin de réduire la surface ne remplissant pas sa fonction de protection ou de conservation du produit.

Afin de tendre vers le sur-mesure, certains acteurs, à l'image de Cdiscount, ont investi dans leur parc de machines pour s'équiper de machines de découpe et d'optimisation des emballages. Depuis 2016, l'e-marchand français a déployé, sur plusieurs de ses sites français de traitement, le système d'emballage automatisé CVP-500 développé par Neopost Shipping. Lorsque les commandes sont déposées sur le convoyeur, la machine scanne en trois dimensions les produits à emballer et ajuste le carton au millimètre. Grâce

43 %

La proportion de vide dans les emballages de e-commerce en France.

Source : DS Smith.

à cet équipement, le véadiste est parvenu à **réduire le nombre de colis à expédier, le volume de palettes utilisées ainsi que son empreinte carbone**. Cet investissement lui a parallèlement permis d'accroître sa productivité. Fnac-Darty, qui a équipé de cette solution deux de ses sites logistiques en 2018, tire un bilan positif similaire.

Signataire de la charte d'engagement de l'e-commerce, le spécialiste de la vente en ligne de pièces détachées pour l'électroménager SOS Accessoire a également amorcé une réorganisation de sa logistique pour répondre à cette problématique. “D'ici cinq mois, nous aurons déployé notre nouvel outil logistique qui nous permettra de calibrer automatiquement chaque colis, afin qu'il soit exactement de la taille du produit. Cette chasse au vide devrait nous permettre de réduire le volume de nos expéditions de 25 % début 2022. En plus de diminuer la quantité d'emballages et de matériaux de calage utilisé pour chaque paquet, ce système nous permettra de **réduire le nombre de camions utilisés pour délivrer ses articles au client final**”, expose en juillet 2021 Olivier de Montlivault, président de SOS Accessoire, dans un article publié dans le magazine LSA.

Pour les utilisateurs d'emballages, la lutte contre le suremballage revêt un **double enjeu, à la fois écologique et économique**. “Le groupe s'est investi dans cette démarche car elle permet d'aligner intérêts environnementaux et économiques”, argumente en juillet 2021 Marie Even, directrice générale adjointe de Cdiscount, dans le magazine LSA. L'optimisation de la taille des emballages permet aux utilisateurs de “réduire de moitié la quantité de carton et de kraft utilisés, mais diminue aussi de 30 % à 40 % le nombre de camions sur les routes” abonde Pierre-Yves Escarpit, directeur de la logistique pour le site web français. “Utiliser moins d'emballages et donc moins de camions est bien sûr intéressant pour l'e-commerçant, qui fait ainsi des économies”, confirme Olivier de Montlivault, président de SOS Accessoire.

Ces exemples observés dans le secteur de l'e-commerce mettent en lumière une tendance plus

globale, celle du **développement des emballages sur-mesure**. Répondant aux grands défis économiques et environnementaux auxquels s'avère confrontée l'industrie française de l'emballage,

ces conditionnements offrent encore une **marge de progression intéressante**, sur le segment des emballages ménagers comme sur ceux des conditionnements industriels et commerciaux.

Des marques à la recherche d'un packaging minimaliste

Le développement des conditionnements sur-mesure dans le secteur de l'e-commerce reflète la volonté de tendre vers le minimalisme. Le **marché des packagings primaires et secondaires évolue depuis plusieurs années pour tenter de produire le "juste emballage"**.

Inspiré de l'adage *less is more* (moins est plus), le minimalisme consiste à simplifier le design des conditionnements dans le **but de réduire le superflu et de proposer un packaging intégralement axé sur l'utilité**. Il s'agit par ailleurs de jouer sur les couleurs en adoptant des palettes de couleurs neutres pour se rapprocher des tons naturels des matières premières utilisées. Cette approche valorise l'aspect brut et essentiel du produit en ne détournant pas l'intérêt du consommateur. Elle lui permet ainsi de se démarquer par rapport aux autres tendances d'emballage, davantage axées sur le "tape-à-l'œil". Le packaging minimaliste s'avère en outre utile pour éviter la

confusion entourant parfois le processus de prise de décision du consommateur lors d'un achat.

Pour les marques qui s'engagent, cette quête de minimalisme sert à défendre et à véhiculer leurs valeurs auprès du public. Si les emballages ont pour fonction primaire de protéger le produit, ils servent également de support de communication, vecteur de différenciation vis-à-vis de la concurrence. Le minimalisme permet en outre de répondre à deux enjeux majeurs : **valoriser l'éco-responsabilité de la marque** en évitant le suremballage pour revenir à l'essentiel, et **mettre en avant la transparence** dans un contexte où les consommateurs se montrent plus vigilants sur ce qu'ils achètent et s'avèrent réceptifs aux offres de produits zéro déchet. L'adoption d'un packaging minimaliste s'inscrit également dans une démarche de RSE à travers la réduction de l'utilisation d'encre, de matière et d'énergie.

L'emballage réutilisable amorce son déploiement

Dans la lutte contre le gaspillage, **l'emploi de conditionnements réutilisables représente également une piste de plus en plus explorée ces dernières années** par les différents intervenants de la filière des emballages, producteurs comme utilisateurs.

Les spécialistes du commerce en ligne, qui drainent des volumes très importants de conditionnements à travers leurs expéditions, s'illustrent là encore en première ligne. "Les emballages réutilisables peuvent être particulièrement intéressants dans le secteur de l'e-commerce, pour s'intégrer à une stratégie de *reverse logistics* plus vertueuse

pour la planète", explique sur son blog la société Raja, l'un des leaders de la vente à distance et de la distribution d'emballages pour les entreprises dans l'Hexagone.

En juin 2021, le géant français Cdiscount (23 millions de colis expédiés en 2020), a annoncé, dans le cadre de la signature d'une charte d'engagement, le déploiement généralisé de pochettes réutilisables en fibre synthétique d'ici la fin de l'année 2021. Ce déploiement intervient après un test concluant de trois mois réalisé auprès de plusieurs milliers de clients. Ces colis rigides sont destinés à l'expédition de certaines catégories de

produits comme les vêtements. Grâce à cette initiative, la filiale du groupe Casino veut **réduire la quantité de déchets générés par l'envoi des articles au domicile du consommateur et diminuer son empreinte carbone.**

Les conditionnements réutilisables désormais utilisés par Cdiscount ont été développés par la start-up havraise Hipli, fondée fin 2019 et dont environ la moitié de la clientèle se compose d'e-commerçants. Selon les données communiquées par l'entreprise, qui revendique près de 150 marques dans son portefeuille, ses gammes d'emballages réutilisables, repliables et réparables génèrent en moyenne **83 % d'impact carbone de moins qu'un paquet à usage unique de la même taille en kraft ou en carton**, et ce dès leur deuxième utilisation. Réutilisé 100 fois (pour une durée de vie évaluée entre cinq et huit ans par Hipli), chaque emballage permettrait ainsi d'éviter 25 kg de déchets. Les colis mis au point par Hipli sont réalisés à partir de polypropylène recyclé. "Nous avons travaillé avec un laboratoire d'éco-conception pour trouver un matériau léger mais suffisamment résistant, car les paquets sont souvent malmenés lors du transport.", explique Léa Got, codirigeante de la jeune entreprise.

Les industriels des emballages en matière plastique contribuent également au déploiement accéléré de solutions réutilisables. Selon l'enquête réalisée en mai 2021 par Elipso et portant sur l'année 2020, la moitié des sondés déclarait proposer une gamme de conditionnements réemployables, une proportion en hausse par rapport à 2018.

De l'avis de nombreux observateurs des marchés des emballages, **la réutilisabilité constitue une tendance forte amenée à prendre l'ampleur à court et moyen terme en France** compte tenu des exigences réglementaires et des grands défis environnementaux que doivent relever les transformateurs d'emballages. "Nous sommes convaincus que l'emballage réutilisable est celui de demain", souligne notamment Pierre-Yves Escarpit, en charge de la logistique chez Cdiscount. La démocratisation de telles solutions suppose toutefois un taux de retour élevé de la part des destinataires et utilisateurs.

FOCUS

LA CHARTE D'ENGAGEMENT DU E-COMMERCE EN FAVEUR DE LA RÉDUCTION DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DES EMBALLAGES

En juillet 2021, 14 acteurs du commerce en ligne, la Fédération du e-commerce et de la vente à distance (FEVAD) ainsi que le ministère de la Transition Écologique ont signé une charte d'engagement pour la réduction de l'impact environnemental du commerce électronique. Parmi les dix engagements pris, deux portent spécifiquement sur les emballages.

Le premier ambitionne de réduire le volume des emballages de livraison pour au moins 75 % des produits d'ici fin 2024, "notamment en supprimant le suremballage lorsque l'emballage fournisseur le permet, en diminuant les vides par l'utilisation d'emballages fabriqués sur-mesure ou adaptés à la taille du produit, ou à travers l'expérimentation de solutions de réemploi des contenants et emballages". Le second a trait à l'utilisation d'emballages de livraison en matières principales recyclées, recyclables ou réutilisables. Pour cela, les signataires s'engagent à privilégier les matériaux d'emballage au bilan environnemental plus vertueux.

L'allègement des conditionnements, un levier d'action historique qui s'essoufle

Grâce aux progrès techniques et à l'évolution des designs, des formes ou des matériaux utilisés, les industriels de l'emballage œuvrent depuis plus d'une décennie à la réduction à la source des emballages, dans une logique d'écoconception. **L'allègement du poids moyen des emballages représente un des principaux leviers historiquement actionnés** par les transformateurs pour déployer sur le marché une offre plus écologique et écoresponsable.

Dans le secteur du carton ondulé, matériau principalement utilisé pour le conditionnement de produits alimentaires et de biens de consommation, le poids moyen au mètre carré a encore diminué d'environ 20 grammes entre 2015 et 2019 (à un peu plus de 500 grammes), pour des caractéristiques techniques équivalentes, selon les informations communiquées par la fédération Carton Ondulé de France, qui regroupe 54 sites de production adhérents, soit plus de 70 % des fabricants recensés en France. Depuis 2010, cette réduction totale s'établit donc à près de 30 grammes, soit **une baisse de poids de 6 % sur l'ensemble de la décennie**.

Sur le segment des canettes métalliques pour boissons, les conditionnements se sont également allégés grâce à **l'incorporation de parois toujours plus fines**. Selon un communiqué de presse publié en mars 2021 par le groupement La Boîte Boissons, leur poids a baissé de 30 % en 30 ans.

Le compartiment des bouteilles en verre et en plastique s'inscrit aussi dans cette voie. Les records successivement battus au cours des cinq dernières années par le leader mondial des lignes d'emballages de liquides alimentaires, le groupe français Sidel aujourd'hui détenu par le suédois Tetra Laval, attestent des progrès

techniques réalisés. En juillet 2019, Sidel est parvenue à produire une bouteille d'eau plate au format 50 cl pesant seulement six grammes et demi. "Par rapport à une bouteille de 12 grammes, la nouvelle solution représente une source impressionnante d'économies, qui peut atteindre 1 485 tonnes de PET et 335 000 kWh par an. Au total, on peut ainsi économiser 3 000 tonnes de CO₂. [...] Les producteurs d'eau embouteillée peuvent ainsi **réaliser chaque année jusqu'à deux millions d'euros d'économies cumulées de résine PET et d'énergie**" affirme l'entreprise à l'été 2019. Dans le secteur des bouteilles en verre, Verallia, leader européen de l'emballage en verre, a multiplié les lancements de contenants au poids unitaire allégé. Dans le cadre de sa feuille de route 2021-2025, le groupe ambitionne de poursuivre ses efforts pour réduire de 3 % supplémentaires le poids moyen de ses bouteilles et pots standards non consignés.

Ce bilan met évidence les **enjeux majeurs, à la fois économiques et environnementaux, de l'allègement des emballages pour les transformateurs**. Sur le plan environnemental, la réduction du poids des conditionnements permet de diminuer l'empreinte carbone et le volume de déchets ménagers générés en bout de chaîne. Du point de vue économique, l'allègement des packagings

s'avère source de baisse des coûts à de multiples niveaux (quantité de matière première utilisée, consommation d'eau et d'énergie, etc.).

Grâce à ces gains, les transformateurs peuvent ainsi **abaisser le coût de revient unitaire de leurs emballages et améliorer la compétitivité prix de leur offre**.

Si des progrès ont encore pu être observés récemment pour certains matériaux, force est de constater que **les limites**

- 6 %

La baisse du poids moyen au mètre carré du carton ondulé en France entre 2010 et 2019.

Source : Carton Ondulé de France.

techniques apparaissent désormais atteintes ou en passe de l'être. La marge future de progression en matière d'allègement des produits se révèle de plus en plus réduite.

Les emballages intelligents et connectés, un marché d'avenir

L'offre des transformateurs s'étoffe

Émergent en France, le **marché des emballages intelligents et connectés progresse depuis 2018**. "L'emballage connecté connaît un regain d'intérêt, stimulé par la croissance du nombre d'appareils connectés et par les technologies qui permettent de créer un lien entre l'emballage et le monde en ligne", explique David Luttenberger, directeur mondial de l'emballage chez le spécialiste des études de marché Mintel. Grâce aux progrès technologiques, **les lancements de nouvelles solutions tendent à se multiplier**. Historiquement amorcée avec l'apposition d'étiquettes thermiques sur certains emballages alimentaires afin d'identifier, par exemple, si la chaîne du froid a été rompue, la tendance gagne peu à peu toutes les catégories de conditionnements, avec un élargissement des cas d'usage.

Dans ce mouvement, certaines entreprises implantées en France se sont récemment distinguées, à l'instar de la start-up nantaise Living Packets. Fondée en 2019 et filiale de la société suisse PA Cotte, cette jeune pousse a développé "The Box", un emballage connecté et réutilisable destiné au secteur de l'e-commerce, ayant vocation à mettre fin aux colis perdus et abîmés. "Cet emballage innovant repose sur l'idée que réutiliser est mieux que recycler", explique Denis Mourrain, cofondateur et directeur de la start-up. Ce conditionnement novateur permet de livrer des contenus allant jusqu'à 5 kg en **assurant un contrôle en temps réel sur le contenu transporté** (géolocalisation, température, humidité, chocs, contrôle d'ouverture, etc.). "Le suivi et le contrôle du contenu est assuré en

temps réel grâce à un GPS, un capteur de chocs, de température et d'humidité, et même une caméra intégrée", explique Stéphane Larays, cofondateur de Living Packets, qui compte maintenant une quarantaine d'employés. La box, dotée d'un **écran qui remplace l'étiquette de livraison**, garantit jusqu'à 1 000 utilisations, avec une recharge prévue toutes les 80 livraisons. Le conditionnement, en polypropylène expansé, se compose de neuf modules. Il se veut écologique car composé de 98 % d'air et de 2 % de matériaux recyclés. Il se révèle **recyclable à volonté, pour un cycle de vie infini**. Le produit s'avère en partie fabriqué à partir de PPE contenant, en fonction de la disponibilité, 25 % de matière recyclée. "Nous sommes extrêmement friands de toutes les innovations en matière de bioplastiques, mais la nécessité que le matériau soit disponible en grande quantité nous limite pour l'instant" déplore Denis Mourrain. Après des expérimentations menées avec Cdiscount et Orange en 2019, LivingPackets a rejoint l'incubateur de Cdiscount en février 2020 avant de débiter l'industrialisation de sa production d'emballages en décembre suivant.

En octobre 2019, l'entreprise Mizenboîte, basée dans les Côtes-d'Armor, avait de son côté reçu la médaille de bronze au concours Lépine de l'innovation pour son emballage intelligent deuxième génération intégrant un environnement interactif et multimédia. Cet imprimeur et fabricant d'emballages en carton avait innové sur le packaging intelligent grâce à une plateforme web permettant d'ajouter du contenu aux emballages (vidéo, recette, traçabilité, etc.), accessible via QR code ou puce NFC.

Selon les spécialistes, le marché des emballages

connectés devrait **poursuivre son développement au cours des prochaines années, à la faveur de la numérisation croissante de l'économie.** “Le digital va indéniablement enrichir l'emballage dans sa communication et sa relation avec le consommateur” argumentait fin 2020 Michel Fontaine, président du Conseil national de l'emballage. “Le digital a en conséquence un réel impact positif pour épurer les packagings en déportant par exemple les informations clés directement sur le smartphone du consommateur via un QR code”, ajoute-t-il. D'après le dirigeant, si les conditionnements connectés offrent de réelles perspectives dans les années à venir, leur déploiement à plus grande échelle pourrait cependant être ralenti par les contraintes réglementaires. “Le déploiement de l'emballage connecté deviendra réalité uniquement sous réserve de modifier la loi qui contraint les industriels à quantité de mentions légales et obligatoires comme les allergènes, les valeurs nutritives, etc.”, affirme-t-il.

Le *smart packaging* connaît un nouvel élan

La récente crise sanitaire pourrait laisser présager un **déploiement à plus grande échelle de la technologie des QR codes dans le futur.** Cette dernière bénéficie d'un regain d'intérêt suite à la pandémie de Covid-19. Désormais aisément reconnus sur les smartphones via l'appareil photo, les QR codes se sont démocratisés et se révèlent désormais connus et maîtrisés par le grand public.

Cette évolution ouvre de nouveaux horizons pour le *smart packaging*. Implantés sur les barquettes, les flacons, les sacs et autres sachets, les QR codes permettent de fournir aisément, en quantité importante et à moindre coût, des informations aux consommateurs. Ils offrent par ailleurs l'opportunité de **transformer les produits en supports de données** et d'utiliser ces dernières pour initier de nouvelles interactions avec le client. Pour les marques, les avantages s'avèrent également nombreux : en apportant un vrai service au consommateur, elles créent un lien fort avec ce dernier, gage de fidélité.

LES FORCES EN PRÉSENCE

Liste des entreprises citées dans l'étude

Société / organisme	Activité de l'entreprise	Pays d'origine
4PET Recycling	recyclage des déchets plastiques	Pays-Bas
ADM	imprimerie	France
ADMC	machines de conditionnement	France
Advanced Trak & Trace	solutions d'authentification forte privées et brevetées	France
Ahlstrom-Munksjö Arches	papiers-cartons	France
Albéa	emballages cosmétiques	France
Amcor	emballages souples, conteneurs rigides, cartons spéciaux, fermetures et services	Australie
Aplix	fermetures auto-agrippantes, systèmes de fixation	France
Aptar	emballages en plastique	États-Unis
Aptar Beauty +Hom	systèmes de distribution pour les marchés de la beauté, du soin et de l'entretien domestique	États-Unis
ArcelorMital Europe Packaging	emballages métalliques	Luxembourg
Ardagh Metal Beverage France	emballages métalliques	Irlande
Automated Packaging Systems	ensacheuses et solutions d'emballage	France
Avery Dennison Material France	emballages papier-carton	Luxembourg
B&R Industrial Automation	machines de conditionnement	Autriche
B+Equipment	solutions automatisées d'emballage	France
BA Systèmes	machines de conditionnement	France
Barbier	emballages en plastique	France
Biopack	conditionnement à façon	France
Cartonéo	emballages papier-carton	France
Cevenpack	étiquettes et packaging	France
CGL Packaging	emballages en plastique	France
Chowbotics	solutions automatisées d'emballage	États-Unis
Covepa	emballages papier-carton	Liban
Creative Packaging Solutions	emballages en plastique	États-Unis
Cubyn	service d'emballage et d'expédition	France
Décopack	machines de conditionnement	France
Digital Packaging	emballages carton, impression, prototypes et préséries packaging	France
Do Eat	emballages comestibles	Belgique
Domino	solutions de marquage et de codage par impression	Grande-Bretagne
Doogood	emballages en plastique	France
DS Smith	emballages papier-carton	Grande-Bretagne
DSI Plastics	injection plastique et thermoformage	France
Ecoxpac	emballages biodégradables	Danemark
Embelia	emballages verre	États-Unis
Emin Leydier	emballages papier-carton	France
Eranova	plastiques biodégradables	France
Eskiss Packaging	emballages plastiques	France
Etik Ouest	étiquettes adhésives	France
Europac	emballages papier-carton	Espagne
Europlastiques	emballages en plastique	France
Evoware	emballages comestibles	Indonésie
ExcelRise	emballages en plastique	France
Faerch Plast	emballages en plastique	France
Flexico	emballages en plastique	France
Flexopack	emballages en plastique	Italie
Gebo Cermex	ingénierie de ligne et machines de conditionnement	France
Groupe Raja	négoce emballages	France
Groupe Sphere	emballages en plastique	France
Guérin Systems	solutions automatisées d'emballage	Suède / Suisse
Guillin emballages	emballages en plastique	France
Heuft	machines de conditionnement	Allemagne
Hugo Beck	machines de conditionnement	Allemagne
Icônes	imprimerie	France
Incarta	emballages papier-carton et impression	France
International Paper	emballages papier-carton	États-Unis
Koch Pac-Système	machines de conditionnement	Allemagne
Komori Chambon	machines de conditionnement	Japon
Lablabo	emballages en plastique	France
Laboratoire Dosapharm	emballages en plastique	France
Lacroix Emballages	emballages divers	France
L'Atelier miel de Delphine (Apifilm)	emballages naturels et écologiques	France
Leygatech	emballages en plastique	France

Société / organisme	Activité de l'entreprise	Pays d'origine
Linpac Packaging	emballages en plastique	Grande-Bretagne
Linx	solutions de marquage et de codage industriel	Grande-Bretagne
Living Packets	emballages connectés	France
LTU Tech	technologies de reconnaissance et de recherche visuelle multimédia	France
Markem-Imaje	solutions de marquage et de codage par impression	Suisse
MGI Digital Technology	équipements numériques de pointe pour l'impression et la finition	France
Mizenboite	emballages en carton personnalisés	France
Mondi	emballages papier-carton	Arabie Saoudite
Nature & Moore (Eosta)	étiquetage	Pays-Bas
Neopost Shipping	solutions automatisées d'emballage	États-Unis
O-I Owens-Illinois	emballages en plastique et en verre	États-Unis
Omron	solutions d'automatisation industrielle	Japon
Packitoo	packaging personnalisé	France
Palettes Gestion Services (PGS)	emballages en bois	France
Papcart	emballages en carton	France
PDG plastiques	emballages en plastique	France
PKB	empriseuses et machines de conditionnement	France
Plast-Rhône-Alpes	extrusion plastique	France
Polypack	machines de conditionnement	France
Reboul	emballages métalliques légers	France
Reconcil	réseau d'emballages consignés pour la restauration à emporter	France
ReduPET	emballages en plastique allégés	Suisse
Resilux	emballages en plastique	Belgique
Saccof Packaging	négoce emballages	France
Saica	emballages papier-carton	Espagne
Sappi Packaging	emballages papier-carton	Afrique du Sud
Sartorius Stedim Biotech	machines de conditionnement	Allemagne
Schmalz	solutions automatisées d'emballage	France
Schubert	machines de conditionnement	Allemagne
Schütz	emballages en plastique	Allemagne
Seram	étiquettes adhésives	France
Sew-Usocome	solutions d'entraînement et d'automatisme	Allemagne
SGD Pharma	emballages en verre	États-Unis
SGH Healthcaring	emballages en plastique	France
Sidel	machines de conditionnement	Suède / Suisse
Smart Packaging Solutions	emballages connectés	France
Smart-Flow	emballages tertiaires en plastique	Belgique
Smilesys	films refermables pour l'emballage	Italie
Smurfit Kappa	emballages papier-carton	Irlande
Solia	emballages en plastique	France
Squiz	emballages réutilisables	Suisse
Staubli	solutions mécatroniques	Suisse
Südpack	emballages en plastique	Suède
Symphony Environnemental	emballages biodégradables	Grande-Bretagne
TerraCycle	recyclage de déchets	États-Unis
Tesa adhésifs	rubans adhésifs et solutions auto-adhésives	Allemagne
Tetra Laval	machines de conditionnement, emballages papier-carton	Suède / Suisse
Tetra Pak	machines de conditionnement et emballages alimentaires	Suède / Suisse
Thibault Bergeron	emballages papier-carton	France
Toly Group	emballages divers	Grande-Bretagne
Ubleam	solutions d'identification numérique	France
Unista	solutions automatisées d'emballage	France
Universal Robots	robots collaboratifs industriels flexibles	Danemark
Verallia	emballages en verre	France
Verescence	emballages en verre	États-Unis
Vicbag	emballages réutilisables	Allemagne
Viupax	emballages papier-carton multi-fonctions	-
Werit	emballages en plastique	Allemagne
Westrock Packaging Systems	emballages papier-carton	États-Unis
Wid	solutions d'identification et d'authentification numérique	France
Yes it is	solutions d'identification numérique	France
Zip-Pack	solutions d'emballage refermables	États-Unis

Traitement et source : IndexPresse

Classement des principales sociétés d'emballage selon leur chiffre d'affaires

LES FORCES EN PRÉSENCE

Rang*	Nom de l'entreprise	Activité	Chiffre d'affaires 2017 (en milliers d'euros)	Résultat net 2017	Marché	Groupes/actionnaire	Pays
Les entreprises figurant en tête du top 500 des premières entreprises de l'emballage en France							
GC	TETRA LVAL	emballages papier-carton, équipements	1 507 082	NC	Généraliste	Tetra Laval	Suisse / Suède
GC	SARTORIUS STEDIM BIOTECH	équipements	1 081 033	163 763	Santé / pharmacie	Sartorius AG	Allemagne
GC	SMURFIT KAPPA	emballages papier-carton	985 000	NC	Généraliste	Smurfit Kappa	Irlande
GC	O-I OWENS-ILLINOIS	emballages plastique et verre	975 741	21 403	Alimentaire	Owens-Illinois	États-Unis
GC	DS SMITH	emballages papier-carton et plastique, équipements	833 606	NC	Généraliste	DS Smith	Grande-Bretagne
GC	VERALLIA	emballages verre	790 346	53 024	Boissons	Apollo Global Man / Bpifrance	États-Unis
1	SIDEL BLOWING & SERVICES	équipements	785 662	8 998	Boissons	Tetra Laval	Suisse / Suède
GC	INTERNATIONAL PAPER	emballages papier-carton	723 883	7 423	Généraliste	International Paper	États-Unis
GC	APTAR	emballages plastique	707 613	67 692	Pharmacie / cosmétique	Aptar Group	États-Unis
2	SMURFIT KAPPA FRANCE	emballages papier-carton	700 000	NC	Généraliste	Smurfit Kappa	Irlande
3	ECO-EMBALLAGES	recyclage des emballages	690 542	0	Généraliste	Ecopar	France
4	VERALLIA FRANCE	emballages verre	665 086	49 423	Boissons	Apollo Global Man / Bpifrance	États-Unis
GC	AMCOR	emballages métalliques et plastique	652 276	26 991	Alimentaire	Amtor Packaging	Australie
GC	GULLIN EMBALLAGES	emballages plastique	599 598	49 315	Alimentaire	Familial	France
GC	CROWN	emballages métalliques, plastique et papier-carton	572 193	10 920	Alimentaire / boissons	Crown Cork & Seal	États-Unis
GC	GROUPE AUTAJON	emballages papier-carton	570 000	NC	Cosmétique / hygiène / luxe	Familial	France
GC	GROUPE RAJA	négoce emballages	561 000	NC	Généraliste	Familial	France
GC	GROUPE ROSSMANN	emballages papier-carton	553 000	NC	Généraliste	Familial	France

5	APTAR FRANCE	emballages plastique	526 298	65 983	Pharmacie / cosmétique	Aptar Group	États-Unis
6	O-I SALES AND DISTRIBUTION FRANCE	négoce emballages	522 767	8 995	Alimentaire	Owens-Illinois	États-Unis
GC	GRUPE POCHET	emballages plastique et verre	475 548	- 8 129	Cosmétique / hygiène / luxe	Familial	France
GC	GRUPE SPHERE	emballages plastique	471 058	9 293	Généraliste	Famille Persenda	France
7	CROWN EMBALLAGE FRANCE	emballages métalliques	444 903	9 218	Alimentaire	Crown Cork & Seal	États-Unis
8	CROWN COMMERCIAL FRANCE	négoce emballages	408 756	4 025	Alimentaire / boissons	Crown Cork & Seal	États-Unis
9	SAVERGLASS	emballages verre	408 639	13 760	Boissons	Diversifié	France
GC	GRUPE GASCOGNE	emballages papier-carton	406 416	8 223	Généraliste	Diversifié	France
10	O-I MANUFACTURING FRANCE	emballages verre	392 103	11 625	Boissons	Owens-Illinois	États-Unis
Les entreprises citées dans l'étude figurant dans le top 500 des premières entreprises de l'emballage en France							
13	SAICA PACK FRANCE	emballages papier-carton	325 493	- 5 577	Généraliste	Saica	Espagne
GC	GRUPE PGS	emballages bois	288 964	5 363	Généraliste	Dirigeants	France
15	BARBIER ET CIE	emballages plastique	280 000	NC	Généraliste	Familial	France
26	VERESCENCE FRANCE	emballage verre	179 709	- 4 389	Cosmétique / luxe	Oaktree Capital Management	États-Unis
23	SGD PHARMA	emballage verre	193 760	- 270	Pharmacie	Oaktree Capital Management	États-Unis
31	AHLSTROM-HUNKSJO	emballages papier-carton	154 023	6 775	Généraliste	Ahlstrom	Finlande
38	LINPAC PACKAGING POINTYVY	emballages plastique	135 695	4 818	Alimentaire	Linpac	Grande-Bretagne
71	LACROIX EMBALLAGES	emballages divers	100 000	NC	Alimentaire	Familial, Bpifrance, Edify, Siparex	France
88	SCHUTZ FRANCE	emballages plastique	84 682	2 171	Industrie	Schutz Werke	Allemagne
90	ALBÉA COSMETICS FRANCE	emballages plastique	79 839	- 2 227	Cosmétique / hygiène / luxe	Albée/Sun European Partner	États-Unis
125	LEYGATECH	emballages plastique	61 945	1 587	Alimentaire	Dirigeants	France
169	AVERY DENNISON MATERIAL FRANCE	emballages papier-carton	48 487	2 324	Industrie	Avery Products International	Luxembourg
174	FLEXICO	emballages plastique	47 139	- 2 531	Industrie	Diversifié	France
193	TETRA PAK CLOSURES FRANCE	emballages plastique	42 240	2 100	Alimentaire	Tetra Laval	Suisse / Suède
206	PDG PLASTIQUES	emballages plastique	39 303	1 004	Industrie	Familial	France
230	ARDAGH METAL BEVERAGE FRANCE	emballages métalliques	36 211	1 858	Généraliste	Ardagh Group	Irlande
238	SACCOF PACKAGING	négoce emballages	34 569	1 287	Généraliste	Familial	France
240	CGL PACK ANNECY	emballages plastique	34 255	2 427	Généraliste	Faerch Plast	Allemagne

245	EMBELIA	emballages verre	33 929	635	Généraliste	SGD-Oaktree Capital Management, LLC	États-Unis
266	WESTROCK PACKAGING SYSTEMS	emballages papier-carton	31 180	- 6 403	Alimentaire	West Rock	États-Unis
272	WERIT	emballages plastique	30 366	2 799	Industrie	Werit	Allemagne
284	MONDILEMBACEL	emballages papier-carton	29 136	2 087	Généraliste	Mondi	Arabie Saoudite
306	SOLIA	emballages plastique	26 485	4 248	Alimentaire	Dirigeants	France
314	GUERIN SYSTEMS	équipements	25 367	- 1 142	Alimentaire	Tetra Laval	Suisse / Suède
369	EUROPLASTIQUES	emballages plastique	20 433	479	Alimentaire	Familial	France
385	COVEPA MICHELIS	emballages papier-carton	18 922	- 307	Alimentaire	Unicarton	Liban
392	SÜDPACK MEDICA	emballages plastique	18 416	2 195	Santé	Subpack	Suisse
401	THIBAUT BERGERON	emballages papier-carton	17 819	109	Alimentaire	Familial	France
407	DÉCOPACK	négoce emballages	17 534	315	Boissons	Familial	France
409	CARTONÉO	emballages papier-carton	17 409	533	Non alimentaire	Bouzerot Perrier fin.	France
423	TOLY FRANCE	négoce emballages	16 733	231	Cosmétique / hygiène / luxe	Toly Group	Royaume-Uni
473	KOMORI CHAMRON	équipements	14 614	471	Industrie	Komori	Japon
481	LABLABO	emballages plastique	13 457	1 080	Cosmétique / hygiène / luxe	Familial	France

Traitement IndexPresse. Source : *Emballages magazine*, novembre 2018

* Selon le classement Top 500 des premières entreprises de l'emballage en France

Ndr. : les groupes consolidés (GC) sont présentés à titre indicatif, sans rang de classement. Les entreprises citées dans l'étude sont signalées en jaune.

Classement des start-up et sociétés non classées selon leur chiffre d'affaires

Nom de l'entreprise	Activité	Année du chiffre d'affaires	Chiffre d'affaires (K EUR)	Numéro Siren	Téléphone	Adresse
L'ATELIER MIEL DE DELPHINE (APIFILM)	emballages naturels et écologiques	2018	35	818 463 168	-	226 rue des Tuileries 38680 SAINT-JUST-DE-CLAIX
APLUX	fermetures auto-agrippantes, systèmes de fixation	2018	83 663	582 145 470	02 28 22 00 00	ZA Les Relandières RD 723 44850 LE CELLIER
CEVENPACK	étiquettes et packaging	2017	438	500 944 103	04 66 51 95 54	1 place du 19 mars 1962 30170 SAINT-HIPPOLYTE-DU-FORT
DIGITAL PACKAGING	emballages carton, impression, prototypes et préséries packaging	2018	3 942	423 119 858	01 58 04 03 02	27 avenue de la Division Leclerc 92310 SEVRES
DSI PLASTICS	injection plastique et thermoformage	2016	544	383 960 986	03 84 41 14 14	À la Pièce Magnin 39360 VIRY
MGI DIGITAL TECHNOLOGY	équipements numériques de pointe pour l'impression et la finition	2018	52 443	324 357 151	01 45 21 06 60	4 rue de la Méridienne 94260 FRESNES
PAPCART	emballages en carton	2018	50 000	870 800 489	02 40 54 03 62	Zone Industrielle Le Fief du Parc 44190 GÉTIGNÉ
POLYPACK	machines de conditionnement	2017	3 147	400 594 156	02 43 46 44 76	Route de la Chartre 72500 DISSAY SOUS COURCILLON
REBOUL	emballages métalliques légers	2018	10 187	582 045 811	04 57 09 02 00	31 rue Polaris 74650 CHAVANOD
SERAM	étiquettes adhésives	2016	13 098	339 565 871	04 77 35 00 35	Zi champ de berre 43240 SAINT-JUST-MALMONT
SGH HEALTHCARING	emballages en plastique	2018	36 521	-	04 76 38 08 44	62 chemin des Plantées 38160 SAINT-MARCELLIN
SMART PACKAGING SOLUTIONS	emballages connectés	2018	78 098	450 308 564	04 42 53 84 40	85 avenue de la Plaine, ZI Rousset 13790 ROUSSET

Traitement IndexPresse. Source : Diane, Infogreffe, Societe.com

Ndlr : les données financières sont propres aux structures juridiques associées et peuvent différer des chiffres globaux cités dans l'étude.

SOURCES UTILISÉES

- Baschet-Vernet Marion, "Virbac innove dans l'emballage", *Pharmaceutiques*, mai 2019, p.55
- Bassi Olivia, "Orange teste The Box, le colis connecté réutilisable de LivingPackets", *lesechos.fr*, 21 mars 2019
- Beautru Amaury, "Carrefour s'attaque aux emballages", *Linéaires*, avril 2019, p.143
- Bethines Laurence, "Du design au dessein", *La Revue des marques*, octobre 2018, p.68-70
- Bodnar Bogdan, "Apifilm fabrique des emballages alimentaires réutilisables et biodégradables", *L'Express*, 28 août 2019, p.82
- Capitaine Christian, "L'emballage connecté, fantasme ou réalité?", *LSA*, 7 juin 2018, p.62-63
- Carantino Sabine, "Bannir les emballages non recyclables", *RLF*, novembre 2018, p.12-19
- Charbonnier Vincent, "Le boom de l'e-commerce fait les affaires des cartons d'Emin Leydier", *lesechos.fr*, 26 octobre 2016
- Chauvel Armand, "La peur du vide dans les colis saisit l'e-commerce", *LSA*, 1^{er} novembre 2018, p.28-29
- Chauvot Myriam, "E-commerce: Loop teste l'emballage consigné collecté à domicile", *lesechos.fr*, 15 mai 2019
- Christen Pierre, Ermenier Karine, "Éco-conception des emballages. Quelle(s) solution(s)?", *Process alimentaire*, juillet-août 2019, p.15-21
- Christen Pierre, "Éco-conception: cinq projets emblématiques", *Process alimentaire*, juillet-août 2019, p.30-31
- Daki Nadia, "Papier. Quelles alternatives lorsque l'offre se resserre?", *France graphique*, juin-juillet 2019, p.30-34
- Darasse Pauline, "Des emballages qui cartonnent", *Management*, septembre 2019, p.32
- Delcourt-Legoëul Agnès, "L'emballage connecté, les raisons de s'emballer", *Cosmétique magazine*, juin 2018, p.58-59
- Deneux Mickaël, "La supply chain de Loop par Carrefour décortiquée", *LSA*, 23 mai 2019, p.28-29
- Desmedt Patrice, "L'e-commerce bouleverse l'emballage", *Stratégies logistique*, octobre-novembre 2018, p.68-69
- Ermenier Karine, "Emballages secondaires. La cure de minceur se poursuit", *Process alimentaire*, juin 2019, p.77-84
- Ermenier Karine, "Les défis sociétaux qui vont bouleverser l'emballage", *Process alimentaire hors-série*, novembre 2018, p.23
- Ermenier Karine, "Praticité. Redonner un statut au packaging", *Process alimentaire*, janvier 2019, p.67-71
- Ermenier Karine, "Sirane étoffe les propriétés de son film étanche en papier", *Process alimentaire*, mars 2019, p.74
- Franklin David, "DS Smith part à la chasse au vide", *formesdeluxe.com*, 12 septembre 2019
- Fréel Audrey, "Contrefaçon, la technoparade du pack", *Cosmétique magazine*, mai 2019, p.42-43
- Fréel Audrey, "Les packs. Ambassadeurs des nouvelles tendances", *Cosmétique magazine*, juillet-août 2019, p.76-77
- Frénois Mathilde, "Avec la géolocalisation des emballages, le carton s'offre une seconde vie", *20minutes.fr*, 21 mai 2019
- Gamberini Giulietta, "Emballages: le lourd poids du vide sur les coûts logistiques et la planète", *latribune.fr*, 12 septembre 2019
- Gradt Jean-Michel, "Les emballages made in France cartonnent", *lesechos.fr*, 25 novembre 2018
- Hamon Grégoire, "LivingPackets vise l'e-commerce avec son paquet connecté réutilisable", *Actu-transport-logistique.fr*, 1^{er} avril 2019
- Herrero Océane, "LivingPackets, la start-up qui veut tuer le colis de livraison", *l'opinion.fr*, 30 avril 2019

SOURCES UTILISÉES

- Huynh Jessica, "Pack, encore des fusacqs dans les cartons", *Cosmétique magazine*, avril 2019, p.23
- Jadoul Arnaud Tubiana Fabian, "L'emballage plastique sous tension", *Plastiques et caoutchoucs magazine*, novembre 2018, p.13
- Jadoul Arnaud, "Des applis, des défis", *Emballages magazine*, juin-juillet 2019, p.39-56
- Jadoul Arnaud, "Différentes nuances de vert", *Emballages magazine*, décembre 2018, p.74-75
- Jadoul Arnaud, "Klöckner Pentaplast veut faire mieux avec moins", *Emballages magazine*, novembre 2018, p.40-41
- Jadoul Arnaud, "Le consommateur plébiscite la recyclabilité et trie davantage", *Emballages magazine*, décembre 2018, p.26
- Jadoul Arnaud, "Le vrac face au défi sanitaire", *Emballages magazine*, avril 2019, p.10-12
- Jadoul Arnaud, "Loop en bêta-test", *Emballages magazine*, juin-juillet 2019, p.16-17
- Jullien Benoît, "DS Smith repense l'emballage", *La Revue des marques*, octobre 2018, p.20-22
- Jullien Benoît, "Les nouveaux défis du online pour l'emballage", *La Revue des marques*, avril 2017, p.70-72
- Laperche Dorothée, "Tetra Pack et Veolia veulent recycler les briques alimentaires de l'UE d'ici 2025", *Actu environnement*, décembre 2018, p.46
- Latieule Sylvie, "Emballage. Penser l'après-sérialisation", *Industrie Pharma magazine*, février 2019, p.21-35
- Leboulenger Sylvie, "Les Français veulent des emballages plus vertueux", *LSA*, 6 décembre 2018, p.42-44
- Leclerc Floriane, "Emballages. L'électronique dans la peau", *Industrie et technologies*, février 2019, p.40-43
- Leforestier Éric, "Emballages. Les Français plébiscitent le recyclage", *Petmarket*, juin 2019, p.30-31
- Lemoine Denis, "Europlastiques se prépare à l'emballage de demain", *RIA*, novembre 2018, p.55-56
- Lemoine Denis, "L'emballage change de dimension avec la réalité augmentée", *RIA*, janvier 2019, p.64-66
- Lemoine Denis, "Recyclage. L'emballage sous contraintes", *RIA*, mars 2019, p.24-33
- Lolson Faustine, "Sappi Seal, un papier recyclable pour emballage souple à thermoscellage", *graphiline.com*, 4 avril 2018
- Maumus Johan, "Le secteur de l'emballage, un indicateur économique précieux", *graphiline.com*, 20 février 2017
- Mestayer Thierry, "Comment l'environnement se prépare à se passer du plastique", *lemonde.fr*, 14 avril 2019
- Monnier Pierre, "Fabriqué, c'est emballé", *Emballages magazine*, mai 2019, p.37-47
- Monnier Pierre, "Logistique. Défis industriels", *Emballages magazine*, avril 2018, p.39-49
- Monnier Pierre, "Luxe. À l'heure de la RSE", *Emballages magazine*, septembre 2018, p.57-68
- Palti Raphaël, "Le bel avenir du commerce physique", *altavia-group.com*, 26 octobre 2017
- Peltier Fabrice, "Poche réutilisable Squiz", *Emballages magazine*, avril 2019, p.58
- Perrin d'Arloz Fanny, "Les bioplastiques prennent du galon", *Plastiques et caoutchoucs magazine*, décembre 2017, p.22-23
- Polito Tiziano, "Barbier accélère dans le recyclage", *Emballages magazine*, novembre 2018, p.44-46
- Polito Tiziano, "Le numérique divise les fabricants d'emballages", *Emballages magazine*, mai 2019, p.12-14
- Polito Tiziano, "Les machines montent en gamme", *Emballages magazine*, décembre 2018, p.76-79
- Polito Tiziano, "Logistique. Objectif optimisation", *Emballages magazine*, avril 2019, p.35-46

SOURCES UTILISÉES

- Prudent Guillaume, "Covepa à la recherche de la performance industrielle", *Caractère*, novembre 2018, p.70-73
- Rousselin-Rousvoal Fanny, Ermenier Karine, "Emballages secondaires. L'art de se plier en quatre", *Process alimentaire*, juillet-août 2018, p.61-66
- Rousselle Laurent, "Emballage connecté, pourquoi s'emballer", *L'Usine Nouvelle*, 26 janvier 2017, p.58-59
- Rousselle Laurent, "Embelia met la contrefaçon en lumière", *L'Usine Nouvelle*, 20 décembre 2018, p.61
- Rousselle Laurent, "L'emballage carton confirme sa reprise", *usinenouvelle.com*, 11 juillet 2018
- Rousselle Laurent, "L'emballage ne manque pas d'air", *L'Usine Nouvelle*, 1^{er} novembre 2018, p.48-50
- Rousselle Laurent, "L'impression numérique XXL de Cartonéo", *L'Usine Nouvelle*, 16 mai 2019, p.50-51
- Rousselle Laurent, "The Box ou l'emballage réutilisable *as a service*", *usinenouvelle.com*, 27 juillet 2019
- Saporta Henri, "1001 : l'odyssée du pack", *Emballages magazine*, novembre 2018, p.61-94
- Saporta Henri, "De bonnes perspectives pour l'emballage", *Emballages magazine*, avril 2018, p.20
- Saporta Henri, "Des fruits et légumes en toute sérénité", *Emballages magazine*, juin-juillet 2019, p.20
- Saporta Henri, "DS Smith a repris Europac", *Emballages magazine*, janvier-février 2019, p.12
- Saporta Henri, "DS Smith déploie PACE pour réinventer l'ondulé", *Emballages magazine*, janvier-février 2017, p.48
- Saporta Henri, "Emballages, année zéro", *Emballages magazine*, juin-juillet 2019, p.10-13
- Saporta Henri, "Start me up!", *Emballages magazine*, juin-juillet 2018, p.39-59
- Saporta Henri, "Top 500 2018. Le classement des entreprises", *Emballages magazine*, décembre 2018, p.47-69
- Sarrazin Chantal, "Bouchons. Vinventions vers le 100 % recyclable", *Rayon Boissons*, mars 2019, p.77
- Soussan Carole, "Recyclage : le grand déballage", *CB News*, avril 2019, p.54-57
- Thual Frédéric, "LivingPackets préfère emballer The Box", *latribune.fr*, 3 avril 2019
- Tubiana Fabian, "Emballage alimentaire : le plastique gonfle les performances", *Plastiques et caoutchoucs magazine*, novembre 2019, p.43-50
- Tubiana Fabian, "ExcelRise se renforce", *Plastiques et caoutchoucs magazine*, juillet 2019, p.17
- Tubiana Fabian, "Sphere s'offre l'italien Flexopack", *Plastiques et caoutchoucs magazine*, avril 2019, p.21
- Vantours Léa, Mazerolles Charles-Louis, "Redonner utilité et sens au packaging", *La Revue des marques*, octobre 2018, p.72-74
- Villeroi Émilien, "Picwic s'équipe des caisses-palettes de Smart-Flow", *voxlog.fr*, 28 janvier 2019
- Watin-Augouard Jean, "ArcelorMittal, le recyclage pour stratégie", *La Revue des marques*, octobre 2018, p.24-27
-
- "Chiffres-clés, enjeux et tendances du marché de l'emballage dans le monde", *all4pack.fr*, novembre 2018
- "Chiffres-clés, enjeux et tendances du marché de l'emballage en France", *all4pack.fr*, novembre 2018
- "Dossier chimie", *La papeterie*, février-mars 2019, p.20-38
- "Emballages et consigne: Panorama des systèmes de réemploi", *conseil-emballage.org*, 27 avril 2016
- "Fini le plastique, les emballages 'verts' du futur débarquent", *bfmtv.com*, 25 février 2019
- "L'avenir de l'emballage omnicanal", *procarton.com*, 2 juillet 2019

SOURCES UTILISÉES

"Le pack connecté en pleine effervescence", *formesdeluxe.com*, 22 février 2018

"Le sac cabas réutilisable, une solution écologique et fonctionnelle", *Informations entreprise*, janvier 2019, p.146-147

"L'e-logistique entre dans une démarche innovation", *E-commerce magazine*, septembre 2018, p.44-46

"L'emballage à l'aube de sa révolution", *all4pack.fr*, septembre 2018

"L'emballage joue un rôle clé dans la lutte contre le gaspillage", *conseil-emballage.org*, juin 2015

"Marché de l'emballage : une hausse annoncée", *formesdeluxe.com*, 21 novembre 2018

"Recyclables, biosourcés, biodégradables... : quels sont les plastiques alternatifs ?", *sudouest.fr*, 12 août 2018

"SGH Healthcaring reprend deux sociétés", *Industrie Pharma magazine*, avril 2019, p.17

"Smurfit Kappa reprend Papcart et la Cartonnerie de Caradec", *Caractère*, janvier-février 2019, p.23

"Tendances 2018 : rapport sur le marché et les emballages", *procarton.com*, 13 mars 2018

"Toly et l'impression 3D pour le packaging haut de gamme éco-responsable", *3dz.fr*, 26 septembre 2018

"Verescence annonce l'arrivée de Stirling Square Capital Partners", *industries-cosmetiques.fr*, 12 mars 2019



SOURCES UTILISÉES

SOURCES UTILISÉES POUR LA MISE À JOUR 2021

- Bailly Marianne, "Les eaux embouteillées vers la circularité", *LSA*, 20 mai 2021, p.43
- Belloir Mirabelle, "Vers le recyclage des tubes de dentifrice", *LSA*, 17 juin 2021, p.82
- Bouaziz Dalila, "Cdiscount automatise l'emballage sur mesure", *ecommercemag.fr*, 15 octobre 2019
- Brusetti Ugo, "La bouteille plastique bientôt recyclée à l'infini", *rayon-boissons.com*, 24 juin 2021
- Citéo, "Comment les consommateurs perçoivent-ils les emballages ? (enquête shopper 2020)", *citeo.com*, 16 décembre 2020
- Citéo, "La simplification du tri continue : plus de 50 % des Français peuvent trier tous leurs emballages ménagers sans exception", *citeo.com*, 28 mai 2021
- Citéo, "Les chiffres du recyclage en France (étude)", *citeo.com*, 30 juin 2021
- Citéo, "Les emballages en plastique peuvent-ils disparaître ?", *citeo.com*, 29 juin 2021
- Collet Philippe, "Plastique : la liste des emballages inutiles prend forme", *pacte-national-emballages-plastiques.fr*, 19 juillet 2021
- De Matharel Lélia, "Cdiscount passe à l'emballage réutilisable", *Emballages Magazine*, 15 juillet 2021, p.54
- Elipso, "L'économie circulaire : des objectifs de transition écologique réalistes (enquête Elipso)", *elipso.org*, 1^{er} juin 2021
- Elipso, "Prudente face aux incertitudes économiques, la filière de l'emballage plastique maintient le cap de la transition écologique", *elipso.org*, 25 mai 2020
- Ermenier Karine, "Écoconception. Tracer sa propre trajectoire", *Process Alimentaire*, 1^{er} janvier 2021, p.52-59
- Harel Camille, "90 % des Français favorables au plastique biosourcé et compostable", *lsa-conso.fr*, 16 juin 2021
- Jadoul Arnaud, "Le plastique entame sa mue écologique", *Emballages Magazine*, 1^{er} juin 2021, p.52
- Jadoul Arnaud, "Le recyclage chimique change la donne", *Emballages Magazine*, 1^{er} juin 2021, p.54-55
- Jadoule Arnaud, "Du 100% rPET dans les boissons de l'été", *emballagesmagazine.com*, 23 juin 2021
- Jomni Bakhta, "Living Packets lance la production de sa Box", *plastiques-caoutchoucs.com*, 17 décembre 2020
- Jomni Bakhta, "Un plastique nommé AlgX", *plastiques-caoutchoucs.com*, 18 février 2021
- Loison Faustine, "Le gâchis des emballages inadaptés de l'e-commerce", *graphiline.com*, 17 décembre 2020
- Nielsen, "Fruits et légumes en France : dynamiques du marché et perspectives durable (sondage)", *novamont.com*, mai 2020
- Pacte National Emballages Plastiques, "Rapport d'activités et de progrès 2020", *pacte-national-emballages-plastiques.fr*, 12 juillet 2021
- Polito Tiziano, "Carbiolice primé par le ministère de la Transition écologique", *emballagesmagazine.com*, 5 mai 2021
- Polito Tiziano, "Cdiscount adopte la pochette Hipli", *emballagesmagazine.com*, 10 août 2021
- Polito Tiziano, "Lactips décline les usages du film à base de protéines de lait", *emballagesmagazine.com*, 4 juin 2020
- Rousselle Laurent, "Embellum cultive les emballages", *usinenouvelle.com*, 21 novembre 2019

SOURCES UTILISÉES

Rousselle Laurent, "Le plastique rêve d'un avenir biosourcé", *usinenouvelle.com*, 16 avril 2021

Saporta Henri, "Emballages : des Français plus exigeants mais plus indulgents", *Isa-conso.fr*, 3 novembre 2020

Xandry Valérie, "Pourquoi le e-commerce s'empare de la question du vide dans les colis", *challenges.fr*, 29 octobre 2019

"Charte d'engagement pour la réduction de l'impact environnemental du e-commerce", *actu-environnement.com*, juillet 2021

"Emballages secondaires. Vers le juste emballage", *Process Alimentaire*, 1^{er} juin 2020, p.57-58, 60-65

"Enjeux et perspectives de l'emballage", *lepoint.fr*, 11 décembre 2020

LEXIQUE

- **Carton ondulé**

Matériau léger et rigide constitué par une ou plusieurs feuilles de papier cannelé collées sur une ou entre plusieurs feuilles cartonnées.

- **Cartonnages**

Boîtes ou emballages en carton.

- **Consigne**

Système de gestion des emballages usagés qui consiste à séparer le prix de l'emballage, appelé dépôt de garantie ou consignation, de celui du contenu lors de l'achat. Dans ce système, l'emballage reste la propriété du producteur ou du distributeur et le consommateur peut à tout moment ramener l'emballage consigné (la consigne) en échange d'un emballage plein, dont il ne paye que le contenu, ou de son dépôt de garantie (en espèces ou en bons d'achat).

- **Écoconception**

Démarche consistant à prendre en compte des critères environnementaux dès la phase de conception du produit (bien ou service).

- **Économie circulaire**

Modèle économique dont l'objectif est de produire des biens et des services de manière durable, en limitant la consommation et les gaspillages de ressources (matières premières, eau, énergie) ainsi que la production des déchets.

- **Fardelage**

Action de recouvrir un chargement ou un objet d'un film plastique étirable, à des fins de protection ou pour éviter que la cargaison soit mobile et ne se disperse.

- **Impression 3D**

Technique de fabrication dite additive qui procède par ajout de matière, contrairement aux techniques procédant par retrait de matière comme l'usinage.

- **Industrie 4.0**

Nouvelle génération d'usines qui se développe grâce aux objets connectés, à l'intelligence artificielle, au big data et à une robotisation renforcée.

- **Intelligence artificielle**

Ensemble de théories et de techniques mises en œuvre en vue de réaliser des machines capables de simuler l'intelligence humaine.

- **Matériau biosourcé**

Matériau issu de la biomasse d'origine animale ou végétale.

- **NFC (*Near Field Communication*)**

Technique de télécommunication par radio à très courte distance.

- **Omnicanal**

Utilisation de tous les canaux de contact et de vente possibles entre l'entreprise et ses clients.

- **QR code (*Quick Response Code*)**

Code-barres en deux dimensions, composé de modules noirs apparaissant dans un carré blanc, permettant un décodage rapide via un lecteur de code-barres, un smartphone, etc.

- **Réalité augmentée**

Technologie permettant d'intégrer des éléments virtuels en 3D (en temps réel) au sein d'un environnement réel. Le principe est de combiner le virtuel et le réel afin de donner l'illusion d'une intégration parfaite à l'utilisateur.

- **Retail**

Terme anglais désignant l'activité de commerce de détail.

- **RFID (*Radio Frequency Identification*)**

Méthode d'identification à distance à l'aide de marqueurs et de lecteurs de radiofréquences.

- **RSE (*Responsabilité sociale des entreprises*)**

Ensemble des pratiques mises en place par les entreprises dans le but de respecter les principes du développement durable (social, environnemental et économique).

- **Robotique**

Ensemble des techniques permettant la conception et la réalisation de machines automatiques ou de robots.

- **Traçabilité**

Méthode consistant à retrouver des informations concernant un produit et/ou une activité grâce à une identification préenregistrée.

- **Vrac**

Produits présentés sans conditionnement particulier. La vente nécessite une étape intermédiaire de pesée, de métrage ou de comptage.

La collection IndexPresse *Business Etude*

Comment accéder à des données fiables, pertinentes et surtout synthétisées, alors que l'information n'a jamais été aussi accessible en apparence ?

Voilà une question à laquelle sont confrontés quotidiennement les décideurs dans les entreprises lorsqu'il s'agit de prendre les bonnes décisions.

C'est pourquoi nous avons créé la collection **IndexPresse Business Etude**, des études sectorielles complètes, réalisées à partir des plus grands titres de la presse

économique et professionnelle. En s'appuyant sur des informations fiables et de qualité, les études d'IndexPresse offrent des synthèses analytiques et éclairées sur les secteurs d'activité émergents ou en mutation.

Vous aurez ainsi toutes les clés en main pour accompagner votre réflexion stratégique, en vous appuyant sur l'examen des enjeux de votre marché, afin d'anticiper ses évolutions et valider, ou modifier, votre positionnement dans le jeu concurrentiel.

IndexPresse *Business Etude*

Date de parution - septembre 2019.

Date de mise à jour - août 2021 (Bertrand PERRI).



Chrystèle REYNIER

chrystele.reynier@indexpresse.fr

Rédactrice

Étude rédigée en collaboration avec Justine CARREL

SECTEURS & MARCHÉS

TENDANCES PORTEUSES DE L'EMBALLAGE

ÉDITION 2021

Positionnée comme le troisième exportateur mondial, la France est en bonne place sur le marché international de l'emballage. Le riche tissu industriel français jouit d'un contexte économique favorable au niveau national. Pour pérenniser cette dynamique, la filière doit saisir les opportunités de développement offertes par les multiples mutations de la société. Les emballages deviennent plus respectueux de l'environnement, adaptés à l'e-commerce et connectés. Les efforts sont à poursuivre pour développer de nouvelles solutions. L'innovation s'impose comme le levier à actionner pour répondre aux évolutions d'aujourd'hui et de demain.

Quels sont les segments de l'emballage les plus dynamiques ? Comment le plastique parvient-il à améliorer son image ? Comment réduire les coûts des emballages de l'e-commerce ? Quelles sont les finalités des emballages connectés ? Comment répondre à la personnalisation des produits ? Quel modèle économique pourrait se développer ?

Cette étude présente des éléments de réponse et donne les clés pour comprendre l'évolution et les enjeux qui structurent le marché de l'emballage, analyser ses opportunités de développement et la stratégie des principaux acteurs qui les saisissent.

Photo de couverture : ©vectorfusionart - stock.adobe.com



IndexPresse

IndexPresse
19 rue René Thomas
38024 Grenoble cedex 1
Tél. 04 76 92 05 25
indexpresse@indexpresse.fr