



HIVER

2021—2022

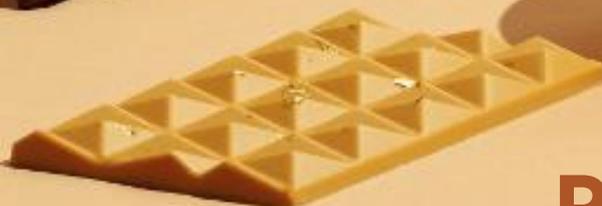
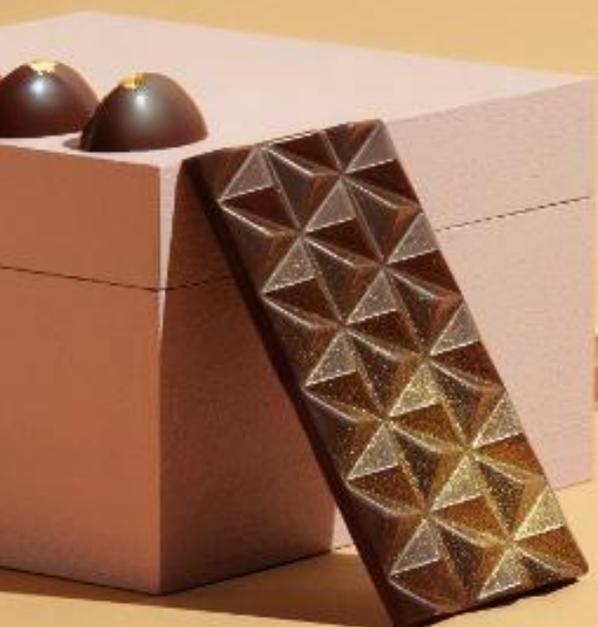
Board

LE MAGAZINE PROFESSIONNEL METSÄ BOARD

Trouvez l'emballage optimal grâce à la simulation 3D

Les épicereries en ligne boostent l'innovation

Nous sommes dans l'ère du biodesign



**PRENONS SOIN
DE NOTRE
ENVIRONNEMENT**

Simulation virtuelle

La simulation 3D permet un développement des emballages 85 % plus rapide qu'avec l'utilisation de prototypes physiques traditionnels.



8

THÈMES CLÉS

Couvercle en carton 100 % recyclable. Technologie de lunettes intelligentes. « Sustainability Unfolded ». Au cœur des futurs travaux. Des produits bioactifs à base d'écorce de bouleau. Réduire le gaspillage alimentaire grâce aux emballages. 35 millions d'arbres. **page 4**

INVESTIR DANS LE FUTUR

Augmentation de la capacité de carton pour boîtes pliantes à Husum. **page 8**

SIMULATION 3D

Innover plus rapidement grâce à la simulation 3D. **page 10**

COMMERCE ÉLECTRONIQUE

La popularité du commerce électronique stimule l'innovation dans l'emballage. **page 22**



32

ALLÉGÉ

Nouvel emballage léger et résistant pour la vodka de seigle bio Chopin. **page 25**

ENVIRONNEMENT

Quand la recherche favorise la gestion durable des forêts. **page 28**

COLLABORATION

Case Paper et Metsä Board : un kit Swatch primé. **page 30**

L'ART DE L'EMBALLAGE

Ouvrir le champ des bio-possibles. **page 32**

DONNÉES ET CHIFFRES

Portefeuille de produits et Metsä Board en chiffres. **page 35**



28



Thème :

LE MARIAGE DE LA SAVEUR ET DE LA SÉCURITÉ

Le chocolat fait partie des produits les plus exigeants en termes d'emballage en carton, mais nous savons comment relever le défi. **page 14**

Ensemble vers un avenir sans énergies fossiles

Le monde recherche, à juste titre, des emballages plus durables. Le changement climatique nécessite une action rapide et des solutions sans énergies fossiles. Mais personne ne sait exactement ce que l'avenir nous réserve : les attentes croissantes des consommateurs et l'évolution de la législation entraînent des changements rapides et parfois imprévisibles.

Les défis posés tout au long du cycle de vie des emballages sont tels qu'il est impossible de les relever seul. Il nous faut donc mettre en place de solides réseaux de collaboration.

Nous vous invitons donc à collaborer avec nous pour créer des solutions d'emballages qui changeront le monde. Ensemble, nous pourrions aborder et optimiser l'ensemble du cycle de vie des produits, du développement des matériaux à la production ou conception à des fins de recyclabilité.

Dans ce magazine, nous consacrons des articles à l'ensemble de la chaîne de valeur de l'emballage, des mégatendances affectant notre secteur aux futures tendances de conception d'emballage, en passant par l'innovation mise en œuvre avec nos partenaires, soutenues par notre offre 360 Services. J'espère que les nombreuses possibilités offertes par les emballages en carton sauront vous inspirer, et je suis impatient de collaborer avec vous à la création de nouvelles solutions.

Enfin, je tiens à remercier sincèrement tous nos clients et partenaires pour leur coopération continue pendant cette période particulière. Ensemble, continuons à découvrir ce que l'avenir nous réserve.

Mika Joukio



Textes : Metsä Group
Photos : Metsä Group

SHORTS

Des couvercles en carton 100 % recyclable pour les tasses à emporter

La collaboration entre la startup finlandaise The Paper Lid Company et Metsä Board a abouti au développement d'un couvercle en carton 100 % recyclable destiné aux gobelets à emporter. Conçu à l'aide d'une nouvelle technologie élaborée par The Paper Lid Company, ce carton peut être façonné dans la forme souhaitée pour constituer au final un couvercle monobloc qui s'emboîte parfaitement, offrant ainsi une excellente expérience aux utilisateurs.

« Le carton fabriqué à partir de fibres fraîches recyclables est par nature une matière première durable. En associant notre expertise à celle de Metsä Board, nous avons pu innover et créer une nouvelle solution qui possède, selon nous, un énorme potentiel pour révolutionner le marché des gobelets à emporter », indique **Matti Salonoja**, fondateur de The Paper Lid Company.

En plus d'être entièrement recyclable, ce couvercle en carton affiche une empreinte carbone inférieure de plus de 50 % à celle d'un couvercle en plastique.

Le nouveau couvercle monobloc anti-débordement en carton s'emboîte parfaitement et offre une formidable expérience aux utilisateurs.

1 — ASSISTANCE TECHNIQUE À DISTANCE GRÂCE AUX LUNETTES INTELLIGENTES

Dans le cadre de l'offre « 360 Services » de Metsä Board, nous accompagnons nos clients dans la formation, l'optimisation de la qualité et les essais, parmi d'autres domaines. Nos solutions font désormais appel à la technologie de lunettes intelligentes ultra-moderne d'Iristick.

Les lunettes peuvent être expédiées à un client en quelques jours et permettent aux experts de fournir leur assistance à distance, en devenant « les yeux et les oreilles » de leurs clients. Elles prennent en charge des fonctions audio, de zoom, d'enregistrement vidéo et de capture d'écran, ainsi que la communication textuelle en 30 langues.

« Bien que les lunettes ne puissent pas remplacer les visites en personne, elles représentent un outil précieux qui nous permet de fournir une assistance rapide. Nous pouvons voir et entendre les mêmes choses que le client et nous pouvons poser des questions et fournir des conseils en nous basant sur des faits plutôt que sur des conjectures », déclare **Koen Verplancke**, Directeur du développement technique chez Metsä Board.

1 —



2 — « SUSTAINABILITY UNFOLDED » : NOUS PARLONS FRANCHEMENT DE SUJETS BRÛLANTS

Le besoin d'informations faciles à comprendre concernant les problèmes de durabilité ne cesse de croître. En créant la plateforme éditoriale « Sustainability Unfolded », Metsä Board vise à fournir un moyen nouveau et tourné vers le client de présenter et de traiter les sujets de durabilité, en particulier dans le contexte de la durabilité des emballages.

« Sustainability Unfolded » aborde ces problèmes complexes d'une manière peu orthodoxe pour le secteur du B2B industriel. Son objectif est de stimuler et d'impliquer le lecteur, tout en encourageant tout le monde à élargir sa vision de ces sujets », indique **Marjo Halonen**, VP Communications chez Metsä Board.

Dans quelle mesure pensez-vous que « Sustainability Unfolded » réussit à traiter des thèmes tels que la déforestation, le changement climatique, le recyclage et le verdissement d'image ?

Voyez par vous-même : www.sustainabilityunfolded.com

2



SHORTS

Au cœur des futurs travaux

Début 2022, une usine pilote sera lancée sur le site de la scierie de Metsä à Äänekoski, en Finlande centrale, pour fabriquer des produits en fibres 3D à base de bois. La technologie qui sera appliquée convertit la pâte de bois humide en produits finaux en fibres 3D sans aucune étape intermédiaire.

L'objectif à court terme de ce projet 3D est de mettre au point un nouvel emballage alimentaire à la fois durable, respectueux de l'environnement et facile à utiliser. Si la phase pilote valide la viabilité du concept, la prochaine étape sera de construire une usine en Finlande dans les années à venir.

« La bioéconomie fait beaucoup parler d'elle. C'est formidable que Metsä ait également la possibilité de participer à des projets plus ambitieux à travers Metsä Spring », déclare **Jarkko Tuominen**, Responsable du projet chez Metsä Spring.

L'usine est en cours de construction dans le cadre d'un partenariat entre Metsä Spring, la filiale d'innovation de Metsä Group, et Valmet.



L'équipe en charge des produits en fibre 3D photographée sur le site d'Äänekoski.

1 — DES PRODUITS BIOACTIFS EN ÉCORCE DE BOULEAU ?

Metsä Spring, la filiale d'innovation de Metsä Group, investit dans Innomost Ltd, une startup qui fabrique des produits bioactifs à valeur ajoutée à partir d'écorce de bouleau.

Innomost entend produire des ingrédients à valeur ajoutée pour le secteur des cosmétiques et de l'hygiène corporelle, ainsi que pour d'autres applications industrielles. Metsä Group possède plusieurs usines capables de fournir l'écorce de bouleau nécessaire à leur production.

Innomost propose actuellement différents produits, tels que la bétuline, la subérine, la poudre de charbon de bouleau et la poudre d'écorce de bouleau, qui peuvent entrer dans la composition de plusieurs catégories de produits cosmétiques, notamment les soins cutanés, les soins capillaires, les soins du corps, le maquillage et les soins bucco-dentaires.

Implantée en Ostrobotnie centrale, sur la côte ouest de la Finlande, Innomost a été fondée par **Maria Svinhufvud** et **Sami Selkälä**.



2 — RÉDUIRE LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE GRÂCE AUX EMBALLAGES

Tuorekartano est une entreprise spécialisée dans l'emballage et la vente de pommes de terre finlandaises. Pour **Kari Kastari**, son Directeur général, les consommateurs – en particulier les jeunes – sont de plus en plus nombreux à rechercher des emballages qui soient plus respectueux de l'environnement.

Tuorekartano s'efforce de réduire la quantité de plastique dans ses emballages et de développer le recours aux matériaux d'emballages recyclables.

« Nous souhaitons offrir des alternatives aux consommateurs et tenir nos promesses. Nous avons choisi la voie des gestes éco-responsables », explique Kastari.

Au cours de l'été 2021, l'entreprise a lancé un nouvel emballage en carton recyclable pouvant contenir 650 grammes de pommes de terre nouvelles. La taille de cet emballage permet de réduire le gaspillage alimentaire.

Doté d'un revêtement anti-débordement, l'emballage est fabriqué à partir de carton pour boîtes pliantes MetsäBoard Prime FBB EB et a été conçu en tenant compte de la fragilité des pommes de terre nouvelles. Il possède de petits orifices d'aération et affiche une légère inclinaison, pour un triple bénéfice : les emballages sont suffisamment espacés entre eux, les pommes de terre peuvent respirer et l'humidité ne peut pas s'accumuler.

Cet emballage en carton a remporté un grand succès auprès des consommateurs : plus de 60 000 exemplaires ont été vendus lors du test de commercialisation réalisé l'été dernier. Le développement de l'emballage se poursuit et une version améliorée sera commercialisée à l'été 2022.

35 millions

Metsä Group et les propriétaires de forêts ont planté 35 millions d'arbres dans les forêts finlandaises l'été dernier. Bien joué !



Répondre à l'appel du marché

Metsä Board entend répondre à la popularité croissante des matériaux d'emballages produits de manière durable en investissant dans la machine de production de carton pour boîtes pliantes de son usine de Husum, en Suède.

Silja Eisto, photo : Metsä Group

La quasi-totalité du carton produit à l'usine de Husum est expédiée vers les régions Amériques et EMEA.

QUELQUES CHIFFRES

50 %

Avec cet investissement, la capacité de production annuelle de la machine de carton pour boîtes pliantes de l'usine de Husum augmentera de 50 %. Cette capacité supplémentaire arrivera sur le marché en 2024-2025.

0 %

Les usines de Metsä Board auront éliminé les énergies fossiles d'ici 2030.

210 millions d'euros

C'est le montant que Metsä Board investit dans les matériaux d'emballages durables en renforçant la production de carton pour boîtes pliantes.

Metsä Board renforce sa position de premier producteur européen de carton pour boîtes pliantes en consacrant 210 millions d'euros à sa machine de fabrication de carton pour boîtes pliantes BM1, installée dans son usine de Husum.

La demande de carton pour boîtes pliantes augmente régulièrement sur nos principaux marchés que sont l'Europe et les États-Unis.

« En tant que leader du marché, il est naturel pour nous de répondre à la demande et de permettre à nos clients de développer leurs activités », commente **Jussi Noponen**, Vice-président sénior Ventes et Chaîne d'approvisionnement.

Avec cet investissement, la capacité de production annuelle de BM1 augmentera de 50 % pour atteindre les 600 000 tonnes.

Soutenir l'économie circulaire

La popularité croissante du carton pour boîtes pliantes est liée à plusieurs tendances. Avec l'accroissement et l'enrichissement de la population mondiale, la consommation progresse elle aussi. Dans le même temps, l'atténuation du réchauffement climatique est devenue un objectif majeur à l'échelle de la planète, ce qui incite les consommateurs à rechercher des solutions d'emballage plus durables.

« Nous estimons que le carton à base de fibres fraîches, facilement recyclable et fabriqué à partir de bois renouvelable

remplacera les autres matériaux d'emballage dans certaines utilisations finales », explique Jussi Noponen.

Pour limiter l'empreinte carbone des emballages, le carton pour boîtes pliantes à triple couches de Metsä Board fait partie des solutions. Grâce à sa légèreté et à son excellente résistance, il aide les clients à réduire la quantité de matériau d'emballage nécessaire.

Vers une production sans énergies fossiles

Tous les investissements réalisés dans l'usine de Husum visent à soutenir la stratégie de croissance durable de Metsä Board. La modernisation actuelle du site suédois de production de pâte joue un rôle essentiel dans l'atteinte d'une production sans énergies fossiles d'ici 2030. La nouvelle chaudière de récupération et la nouvelle turbine de l'usine devraient être opérationnelles au cours du premier semestre 2022.

Avec ces investissements, l'autosuffisance électrique de l'usine passera de 40 % actuellement à plus de 80 %. Le recours au pétrole fossile sur le site va par ailleurs diminuer d'environ 5 000 tonnes par an. •



Jussi Noponen
Sénior Vice-président des Ventes et Chaîne d'approvisionnement
Metsä Board

À la recherche de l'emballage optimal : booster l'innovation avec la simulation 3D

Les outils de virtualisation pointus de Dassault Systèmes sont utilisés depuis longtemps dans les industries automobile et aérospatiale, contrairement à l'industrie du carton. Metsä Board est maintenant ravi d'être le pionnier du secteur.

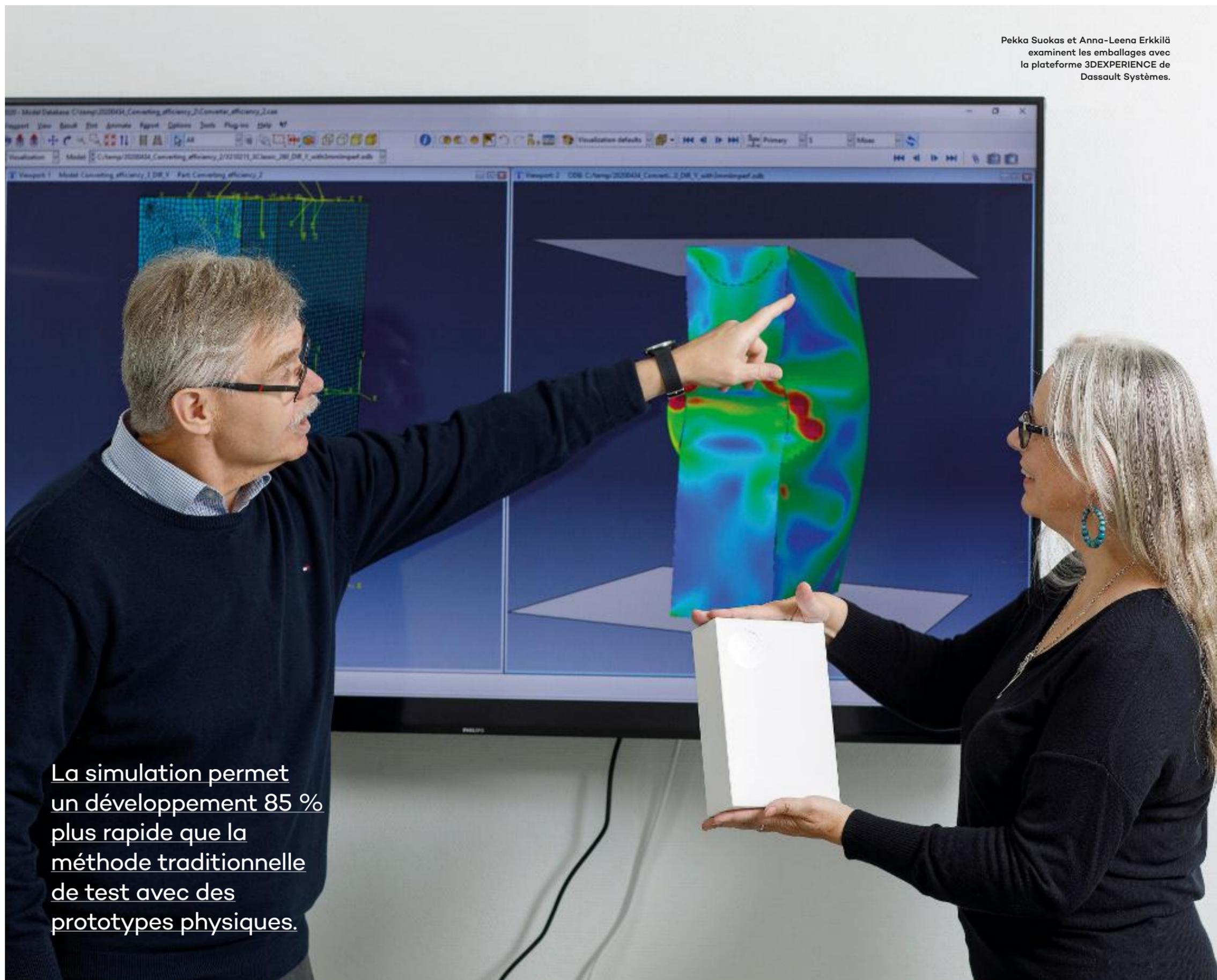
Michael Hunt, photos : Hanna-Kaisa Hämäläinen, Dassault Systèmes

Metsä Board utilise la plateforme 3DEXPERIENCE de Dassault Systèmes dans le cadre de ses nouveaux 360 Services innovants pour fournir des solutions d'emballage plus efficaces et durables à ses clients. Tout se passe à Äänekoski, au Centre d'Excellence de Metsä Board, où Metsä Board développe et teste des solutions d'emballage avec ses clients.

La technologie de pointe permet de simuler les performances des matériaux et des emballages dans diverses conditions afin que les clients puissent économiser du temps et des matériaux. La solution d'emballage optimale en termes de choix des matériaux et de conception structurelle a également une empreinte carbone plus faible.

« Metsä Board a révolutionné le secteur en proposant de nouvelles pistes à ses clients », indique **Pekka Suokas**, Responsable R&D de Metsä Board. « La plupart de nos concurrents n'ont pas conscience de ces innovations », ajoute-t-il, d'autant que la vitesse est l'un des plus grands avantages qu'offre la simulation au client.

Pekka Suokas et Anna-Leena Erkkilä examinent les emballages avec la plateforme 3DEXPERIENCE de Dassault Systèmes.



La simulation permet un développement 85 % plus rapide que la méthode traditionnelle de test avec des prototypes physiques.



Les outils de simulation physique de Dassault Systèmes permettent d'innover plus rapidement. Cette technologie est désormais utilisée dans l'automobile, l'aéronautique et l'industrie du carton.

UN ÉNORME POTENTIEL DANS TOUTE LA CHAÎNE DE VALEUR

Comparativement au prototypage physique, la simulation 3D permet à Metsä Board de fournir des recommandations de matériaux et de conception basées sur des données plus rapidement (+85 %).

« Nous avons estimé que la méthode traditionnelle d'optimisation des matériaux et des solutions de conception pour l'emballage prenait trop de temps », déclare M. Suokas. « Avec cette nouvelle technologie, les décisions peuvent être prises beaucoup plus rapidement, ce qui permet d'optimiser l'efficacité et la productivité, et de réduire les risques d'erreurs de conception et de fabrication », explique M. Suokas.

Par exemple, les tests de compression des contenants peuvent désormais être effectués en quelques heures contre plusieurs jours voire plusieurs semaines avec les méthodes de test physiques traditionnelles.

Parmi les tendances actuelles, le développement du commerce en ligne impose ses propres exigences en matière de recyclage des emballages ; la réduction du suremballage tout en garantissant la sécurité des produits est particulièrement cruciale. Les contenants étant vidés et remplis plusieurs fois avant d'atteindre leur destination, les emballages doivent être conçus avec la solidité nécessaire pour résister à de nombreuses manipulations.

Grâce à l'outil de simulation, Metsä Board effectue des schémas de conception 3D et calcule la résistance d'une conception d'emballage complète. Cela permet de tester efficacement plusieurs

utilisations des produits, tout en simulant des conditions d'emballage réelles pour le chargement par compression, les tests de vibration pendant le transport, la simulation de test de chute, etc.

« Nous pouvons également voir ce qui se passe à l'intérieur de l'emballage pendant les simulations », explique M. Suokas avec enthousiasme. « C'est quelque chose que nous n'avons jamais pu réaliser auparavant. »

« Nous espérons étendre notre utilisation de la solution à l'avenir afin d'optimiser les ventes. Je pense qu'il existe un potentiel énorme non seulement pour réinventer le processus de service, mais aussi la chaîne de valeur d'une manière générale. » •

UNE EXPLORATION COMMUNE DES NOUVELLES FRONTIÈRES

« Les industries de l'aérospatiale et de l'automobile utilisent des outils de virtualisation depuis plusieurs années dans le développement de leurs produits. Nous nous sommes mobilisés pour identifier les domaines où ces outils pourraient être déployés dans l'industrie de l'emballage. Ces industries partagent plusieurs exigences : le besoin de développer des produits toujours plus légers, de réduire la consommation de matières premières et de répondre à des exigences strictes de résistance et de performance. La plateforme 3DEXPERIENCE nous facilite la tâche », indique **John Kitchingman**, Directeur général, EuroNorth, Dassault Systèmes.

LUTTE CONTRE LA COVID-19 : TESTER LES LIMITES DU CARTON

Grâce à son réseau de partenaires, Metsä Board est en première ligne pour tester les cartons utilisés par les fabricants de produits pharmaceutiques et garantir que leurs flacons de vaccin COVID-19 restent hermétiques, stériles et identifiables tout au long de la chaîne d'approvisionnement.

Le trajet des usines de fabrication aux sites de vaccination doit être scrupuleusement contrôlé et il est nécessaire d'utiliser un emballage de haute qualité, spécialement conçu pour le transport des vaccins.

« En plus de protéger contre les dommages physiques pendant le transport, les emballages en carton contiennent des informations vitales et des caractéristiques de sécurité », indique **Markku Leskelä**, Vice-président Directeur du Développement chez Metsä Board.

GARANTIR L'INTÉGRITÉ DE LA CHAÎNE DU FROID

Les emballages secondaires en carton doivent également pouvoir résister à -70 degrés Celsius, température à laquelle les vaccins sont stockés et transportés. « C'est là que nos capacités en termes de tests et de simulations approfondies sont extrêmement précieuses pour l'industrie pharmaceutique », déclare **Pekka Suokas**, Responsable R&D chez Metsä Board.

INSPIRER CONFIANCE AUX CLIENTS

Pour aider les fabricants à distribuer rapidement les vaccins, Metsä Board teste et expose des échantillons d'emballages pharmaceutiques à des conditions extrêmes dans son Centre d'Excellence à Äänekoski. Ces simulations inspirent confiance aux clients, déclare Markku Leskelä.

RÉDUIRE LE POIDS DES EMBALLAGES SUR NOTRE PLANÈTE

Les capacités de test avancées et la simulation permettent de proposer en toute confiance des qualités de carton plus légères. Chaque année, Metsä Board produit 1,3 million de tonnes de carton pour emballages pliables. Si nous produisions ce volume en emballages pharmaceutiques pesant sept grammes chacun, 430 millions d'emballages seraient fabriqués par jour. Réduire le poids du carton de seulement 1 % permettrait d'économiser suffisamment de ressources naturelles pour produire 4,3 millions d'emballages par jour.



Imposer sa crédibilité en douceur

L'emballage préserve le goût, valorise la marque et innove en matière de durabilité – et toujours dans la même optique : « priorité à la sécurité ».

Sami Anteroinen, photos : Jussi Hellsten

Certains souvenirs peuvent être persistants et, parmi eux, nos souvenirs gustatifs sont peut-être les plus persistants de tous. Par exemple, une barre chocolatée que vous avez dégustée à six ans peut vous laisser une impression durable, un souvenir tout simplement éternel. Mais que se passe-t-il lorsque vous essayez de retrouver ce sentiment magique à l'âge adulte et que vous constatez que le goût n'est pas tout à fait le même ? Le charme est aussitôt rompu. Mais serait-il exagéré d'incriminer... *l'emballage* ?

Marjatta Punkka, Responsable de la sécurité des produits chez Metsä Board, a parfaitement conscience des problèmes liés à la préservation des qualités gustatives des aliments, et sait quelles réponses apporter aux défis qui peuvent se poser. Lorsqu'il est question de nourriture, il existe évidemment une multitude de produits à considérer, chacun possédant ses propres caractéristiques et exigences. Pourtant, dans le secteur de l'emballage, le chocolat est largement considéré comme un « modèle » de produit alimentaire exigeant.

« Cela est lié au fait que le chocolat absorbe facilement les composés volatils », commente Marjatta Punkka.

Compte tenu de sa teneur en matières grasses, le chocolat est particulièrement sensible, car de nombreuses substances odorantes sont liposolubles.

« Comme le chocolat est un produit très sensible, il est souvent utilisé comme simulacrum pour tester les propriétés sensorielles des emballages alimentaires », explique Marjatta Punkka.



« Certains éléments d'emballages haut de gamme peuvent par exemple valoriser la perception de la marque et inciter les consommateurs à payer davantage. »

Andres Chehtman, Euromonitor

Le chocolat est un révélateur de problèmes

Le carton de Metsä Board est reconnu pour ses excellentes propriétés sensorielles. Dans le cas du chocolat, cela signifie que les délicats arômes gustatifs peuvent rester inchangés. Marjatta Punkka souligne que, même si les matériaux semblent ne dégager aucune odeur, cela n'empêche pas pour autant les transferts. Il est essentiel de réduire autant que possible le transfert d'odeurs et de saveurs de l'emballage vers le produit emballé :

« Cela signifie que l'on ne peut détecter aucune influence sur l'odeur ou le goût de l'aliment. »

La procédure de détection la plus courante dans l'industrie est probablement le test de Robinson, qui consiste en une évaluation sensorielle. D'autres méthodes telles que la chromatographie en phase gazeuse et celle préconisée par la norme européenne EN 1230-2 sont également utilisées.

Les suspects habituels

Les deux « méchants » que l'on recherche à travers ces tests sont l'odeur et la contamination. L'odeur recouvre toute émanation odorante des matériaux d'emballage, précise Marjatta Punkka.

« Lorsque l'on traite un problème d'odeur dans un emballage fini, il faut d'abord déterminer si l'odeur est provoquée par le carton ou par d'autres composants de l'emballage », explique-t-elle.

L'odeur peut par exemple venir du carton, de l'encre, du vernis, de la colle pour jointures latérales ou du pelliculage.

Quant à la contamination, elle peut générer encore plus de problèmes que l'odeur :

« Une contamination désigne la présence d'un goût indésirable dans un aliment, causée par un dysfonctionnement de la chaîne alimentaire, un emballage de mauvaise qualité ou encore un emballage insuffisant.

Ce goût indésirable peut être anecdotique ou parfois détectable par le consommateur. »

Chaque année, Metsä Board utilise 120 kg de chocolat pour tester la résistance à la contamination de ses cartons.

Des sens on ne peut plus fiables

Mais cette évaluation sensorielle n'est-elle pas une méthode un peu désuète comparée aux outils actuels tels que les nanorobots et l'intelligence artificielle ? Marjatta Punkka explique que l'évaluation sensorielle ne peut pas être totalement supplantée par les méthodes instrumentales, car la contamination peut être provoquée par des concentrations de substances extrêmement faibles.

« Ces concentrations qui peuvent sembler insignifiantes lorsque l'on recourt à une méthode instrumentale restent détectables lors de l'évaluation sensorielle. »

Pleins feux sur la marque

En plus de son excellence en matière de goût, l'emballage possède bien d'autres compétences. Pour **Andres Chehtman**, Consultant et Chef de projet central pour les collations chez Euromonitor, l'emballage raconte en réalité l'histoire d'une marque en rayon.

« Certains éléments d'emballages haut de gamme peuvent par exemple valoriser la perception de la marque et inciter les consommateurs à payer davantage. »

La premiumisation consiste ainsi à utiliser des traits ou caractéristiques tangibles qui améliorent la perception que les consommateurs ont d'un produit, ce qui leur donne envie de dépenser plus.

La conception de l'emballage peut véhiculer une image haut de gamme à travers le type de matériau choisi, comme le métal ou le verre, et l'utilisation de



Marjatta Punkka
Responsable de la sécurité des produits
Metsä Board



Andres Chehtman
Consultant et Chef de projet central pour les collations
Euromonitor

SMARTIES DEVIENT LA PREMIÈRE MARQUE MONDIALE DE CONFISERIE À PASSER AUX EMBALLAGES EN CARTON RECYCLABLE

Début 2021, Nestlé a annoncé que sa marque populaire Smarties utilise désormais des emballages en carton recyclable pour ses produits de confiserie dans le monde entier. Smarties est la première marque mondiale de confiserie à passer aux emballages en papier recyclable, supprimant environ 250 millions d'emballages en plastique vendus dans le monde chaque année.

Alexander von Maillot, Responsable de la division confiserie du groupe Nestlé, a déclaré : « Opter pour du carton recyclable pour les emballages Smarties est l'une de nos principales initiatives d'emballage durable dans la catégorie des confiseries. C'est une étape supplémentaire dans la réalisation de l'ambition de Nestlé de rendre tous ses emballages recyclables ou réutilisables d'ici 2025 et de réduire d'un tiers son utilisation de plastiques vierges au cours de la même période. »

Le nouvel emballage en carton de Smarties provient de sources durables et il est composé de carton couché, d'étiquettes en papier ou de carton. Des informations sur la manière de se débarrasser correctement des emballages carton de Smarties sont également incluses sur ses étiquettes afin de sensibiliser les consommateurs.

Louise Barrett, directrice du Nestlé Confectionery Product Technology Center à York, a déclaré : « Le développement de solutions carton sûres et pratiques pour Smarties a nécessité la mise au point de nouveaux matériaux et des tests par les experts en emballage de Nestlé. Nous avons adapté nos chaînes de fabrication existantes pour permettre la manipulation soignée requise pour le carton, tout en garantissant également la possibilité de recyclage pour tous les nouveaux formats. »

Source : Nestlé.com/Media/News



« Smarties Giant Hexatube » est un emballage sans plastique, composé d'une construction monobloc entièrement en carton recyclable avec un couvercle intégré en carton. Le carton a été produit par WestRock sur du carton léger MetsäBoard Pro FBB Bright. Il a remporté le prix du public à l'European Carton Excellence Awards 2021 en septembre 2021.





LES BOÎTES MALTESERS DE MARS WRIGLEY UK SONT DÉSORMAIS ENTIÈREMENT RECYCLABLES

Les boîtes Maltesers sont un spectacle familier sur les étagères des magasins depuis 1930. En août 2021, Mars Wrigley UK a annoncé qu'elle avait remplacé l'ancienne conception de boîte multicouche, où le revêtement en plastique PE recouvrait la boîte, par un papier couché avec produit barrière de dispersion. Selon Mars Wrigley UK, la nouvelle conception réduira son utilisation annuelle de plastique de 82 tonnes.

La nouvelle boîte Maltesers utilise le papier couché avec produit barrière de dispersion de Metsä Board, qui est entièrement recyclable, biodégradable et compostable, et composé de fibres fraîches 100 % traçables jusqu'à leur origine au sein des forêts d'Europe du Nord gérées de manière durable.

« Notre boîte emblématique Maltesers est désormais entièrement recyclable, marquant une autre étape importante dans notre cheminement vers des emballages 100 % réutilisables, recyclables ou compostables », déclare **Adam Grant**, Directeur général, Mars Wrigley UK.

« Nous sommes fermement déterminés à aider les marques à développer des solutions qui répondent au besoin de plus en plus pressant d'orienter les emballages alimentaires vers une direction plus durable », déclare **Matthieu Terry**, Directeur du service technique, Europe du Sud et de l'Ouest, Metsä Board.

Dans ce projet, Metsä Board a déployé son Centre d'Excellence et son laboratoire de R&D pour démontrer l'équivalence fonctionnelle des matériaux à utiliser préalablement aux tests en conditions réelles.

« Cela a assuré une phase de développement efficace à la fois en termes de temps et de coût », déclare Terry.



certaines couleurs, images et polices. Andres Chehtman précise qu'un emballage fonctionnel peut aussi être synonyme de premiumisation.

« Les consommateurs sont souvent prêts à payer plus cher pour des produits pratiques, par exemple faciles à transporter ou à refermer, ou novateurs, comme des œufs en chocolat contenant des jouets. Ils recherchent également de plus en plus les emballages durables, car les préoccupations concernant les déchets plastiques et la dégradation de l'environnement se sont généralisées. »

Le cœur et l'esprit

Selon Andres Chehtman, les collations emballées, par exemple, peuvent valoriser l'image de la marque et renforcer la fidélité des clients.

« Prenons l'exemple des fruits secs en France : leur statut de collation saine les rend de plus en plus populaires. Les marques de produits emballés innovent en proposant des fonctionnalités à valeur ajoutée pour capter la part des offres en vrac ; cette tendance pourrait d'ailleurs s'accélérer. »

Parmi les autres tendances clés, le commerce électronique est parti pour durer, estime Andres Chehtman, et vient seulement de débuter.

« Les consommateurs découvrent à quel point il est pratique de faire ses courses en ligne ; ce canal de vente va donc connaître une croissance continue, ce qui implique de sacrés défis en matière de grignotage pulsionnel. »

Quand les fibres fraîches garantissent la sécurité

Au-delà des considérations liées au goût et à la marque, un enjeu encore plus important se dessine : la sécurité.

Marjatta Punkka explique que la sécurité des produits est une priorité absolue pour Metsä Board et les clients de l'entreprise, que ce soit dans le processus de fabrication du carton ou dans les produits finis eux-mêmes.

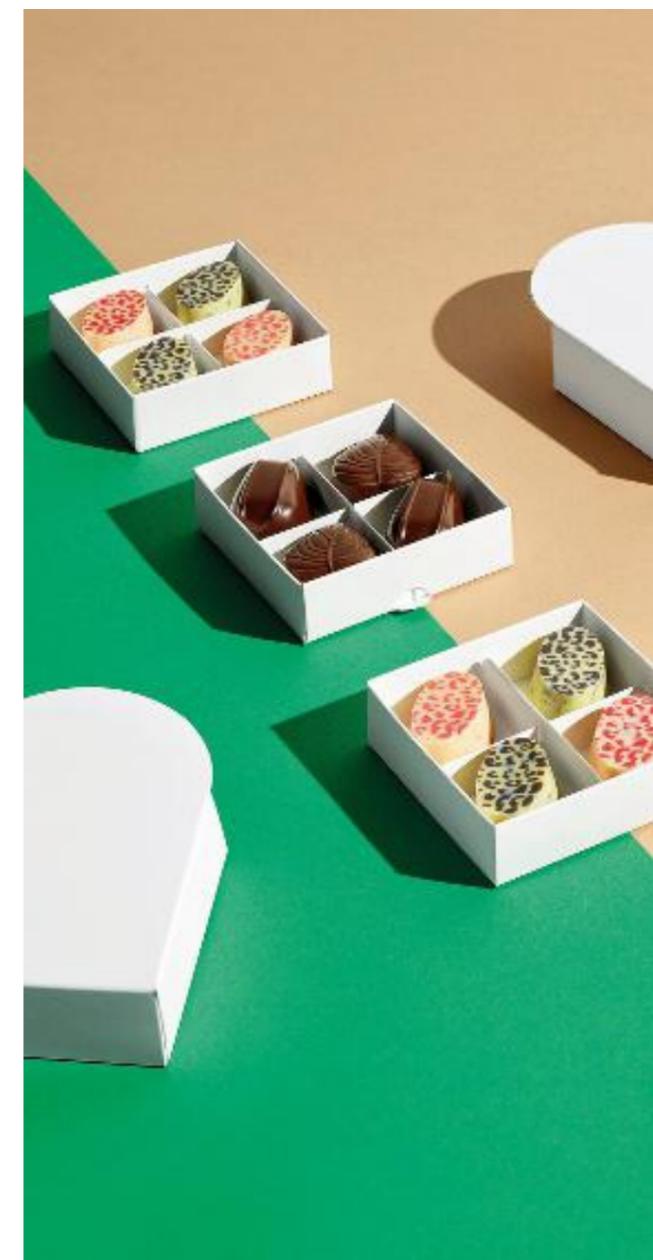
« Nous utilisons des fibres fraîches issues des forêts d'Europe du Nord gérées de manière durable, qui garantissent pureté et durabilité tout au long de la chaîne de valeur », commente-t-elle.

Metsä Board exploite des pâtes sur mesure, fabriquées par Metsä Fiber et Metsä Board, pour atteindre un niveau optimal de qualité et de comportement des matériaux dans sa production de carton. Le processus de fabrication répond aux normes environnementales et de sécurité les plus strictes, précise Marjatta Punkka.

« Nous connaissons l'origine de toutes les matières premières utilisées dans la production. Notre chaîne

« Nous utilisons des fibres fraîches issues des forêts d'Europe du Nord gérées de manière durable, qui garantissent pureté et durabilité tout au long de la chaîne de valeur. »

Marjatta Punkka, Metsä Board



d'approvisionnement affiche une traçabilité et une fiabilité inégalées, même par les autres acteurs nordiques. »

Les cartons Metsä Board respectent différentes réglementations européennes et nationales en matière d'emballages pour produits alimentaires, et toutes les usines produisant des cartons destinés au contact alimentaire sont certifiées ISO/FSC 22000.

« Et tous nos sous-traitants se soumettent aux mêmes exigences strictes en matière d'hygiène », poursuit Marjatta Punkka.

Quand les fibres recyclées soulèvent des questions

Plusieurs facteurs entrent en jeu dans la sécurité des produits et les propriétés sensorielles des emballages. Pour Marjatta Punkka, le carton recyclé, par exemple, est certes bon pour l'environnement, mais ne saurait être pleinement recommandé pour les emballages destinés aux aliments.

« Les fibres recyclées proviennent de tellement de sources que le contrôle qualité pose un véritable défi. Or, l'industrie alimentaire exige une qualité constante en toutes circonstances. »

À l'inverse, la composition des fibres fraîches est connue de A à Z.

« Notre processus soumet l'ensemble des produits chimiques à une évaluation très approfondie, qui couvre les aspects réglementaires, fonctionnels et de sécurité », explique Marjatta Punkka.

L'activité microbiologique est en outre contrôlée régulièrement.

« Nous produisons des cartons dotés d'excellentes propriétés sensorielles. Pour créer un emballage haut de gamme, le transformateur doit respecter les mêmes exigences et utiliser par exemple des encres et des vernis à base d'eau aptes au contact alimentaire, à faible migration, non toxiques et totalement exempts de produits chimiques réactifs aux UV », commente-t-elle.

Sans huiles minérales ni produits chimiques fluorés

Cela fait des années que l'industrie alimentaire se penche sur les problèmes liés aux huiles minérales, qui résultent du recours aux fibres recyclées. Marjatta Punkka précise cependant que les fibres fraîches utilisées par Metsä Board ne présentent aucun risque de traces d'huiles minérales dans les produits.

« L'innocuité des produits chimiques fluorés vis-à-vis de la santé humaine et de l'environnement fait également débat. Nous n'utilisons pas non plus ces produits. »

Alors que faut-il retenir de tout cela ? La prochaine fois que vous cherchez une barre chocolatée, vous vous rappellerez peut-être que le goût est roi, mais qu'un roi n'est rien sans ses chevaliers ! •

« Nous produisons des cartons dotés d'excellentes propriétés sensorielles. »

Marjatta Punkka, Metsä Board



LES ROIS ESPAGNOLS DU CHOCOLAT

Ibercacao, un véritable fabricant de chocolat espagnol, vise à simplifier les types de matériaux d'emballage utilisés et à augmenter l'utilisation de matériaux certifiés.

Ibercacao a plus de 70 ans d'expérience dans la fabrication de chocolats et de dérivés du cacao. Ibercacao fait partie du groupe Chocolates Lacasa, qui est le plus grand fabricant de chocolats en Espagne.

Les tablettes de chocolat Dulcinea d'Ibercacao, les pralines au chocolat Dulcinea et les truffes au cacao utilisent toutes les cartons Metsä Board dans leurs solutions d'emballage.

En ce qui concerne les solutions d'emballage, Ibercacao recherche une amélioration continue. Typiquement, tout fabricant de chocolat part d'une situation où il utilise des matériaux avec différentes caractéristiques de grammage, d'épaisseur et d'origine (fibres fraîches ou recyclées), à la fois pour différents produits et dans différents formats ou tailles de boîte.

« Notre objectif est de simplifier les types de matériaux d'emballage utilisés et d'augmenter l'utilisation de matériaux certifiés. Avec ces objectifs, nous visons à contribuer à l'économie circulaire », déclare **Teodoro Toledo Gomez**, Acheteur Catégorie Emballage d'Ibercacao.

« Ibercacao et Metsä Board partagent des objectifs de développement durable similaires et ambitieux. Grâce à notre collaboration, nous pouvons atteindre ces objectifs dans l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement », déclare **Andres Lopez**, directeur des ventes de Metsä Board.

L'utilisation de matériaux en fibres fraîches confère aux produits Ibercacao une résistance, une rigidité et des performances élevées, suffisantes pour le processus d'emballage. Plus important encore, la sécurité alimentaire reste constamment à un niveau élevé.

En utilisant des fibres fraîches pour l'emballage, on peut réduire le poids des boîtes de produits et réduire la consommation de carton de plusieurs tonnes. En utilisant des matériaux issus de forêts gérées durablement, Ibercacao assure le renouvellement des ressources et la protection de la biodiversité des forêts et des espèces menacées.

La vente des produits d'épicerie en ligne stimule les innovations en matière d'emballage

Les livraisons de l'e-commerce imposent de nouvelles exigences en matière d'emballage.

Elina Hovinen, illustrations : Jukka Pylväs

En 2020, la vente de produits d'épicerie en ligne a augmenté de plus de 55 % aux États-Unis et en Europe. « L'année 2020 a été exceptionnelle pour la vente de produits alimentaires en ligne, car le télétravail et les horaires limités d'ouverture des restaurants ont incité les gens à cuisiner davantage chez eux », déclare **Anna Keinänen**, Responsable Intelligence du marché chez Metsä Board.

Par conséquent, la popularité fortement croissante de la vente des produits d'épicerie en ligne a incité les détaillants de produits d'épicerie à développer leurs activités en ligne dans le monde entier. Selon Keinänen, la Corée du Sud, la Chine et le Royaume-Uni sont des pionniers de l'e-commerce alimentaire. Les pays ayant une forte pénétration du commerce électronique dans d'autres catégories de produits ainsi qu'une population dense et férue de technologie avec un revenu disponible relativement élevé offrent la meilleure base pour l'e-commerce alimentaire. Dans les cinq premiers pays européens, la pénétration de l'e-commerce varie entre 3 et 11 %, le Royaume-Uni étant clairement en tête du classement.

La popularité de l'e-commerce a stimulé les innovations en matière d'emballage et continuera d'accélérer son développement. Les produits réfrigérés et surgelés et le poids des achats doivent être pris en compte lors du transport des commandes de produits alimentaires. Le vendeur doit s'assurer que la chaîne du froid est maintenue tout au long du trajet, sans oublier d'accorder une attention à l'hygiène.

« Il est important que l'emballage soit suffisamment résistant et sûr, car le pire serait que le client reçoive un produit endommagé en raison d'un mauvais emballage », explique Keinänen.

De plus, il doit être adapté à l'usage - sans suremballage - à la fois pour occuper moins de place pendant le transport et pour favoriser la durabilité en réduisant les déchets.

Le coronavirus a alimenté une croissance explosive de l'e-commerce alimentaire

« L'e-commerce des produits alimentaires a également connu une croissance exponentielle en Finlande lorsque la pandémie de

COVID-19 a touché le nord de l'Europe », explique **Antti Rajala**, Directeur responsable du e-commerce des produits d'épicerie chez Kesko.

Kesko est l'un des trois plus grands détaillants de produits d'épicerie en Finlande. Il s'agit d'une organisation centralisée dont les activités reposent sur un réseau de détaillants indépendants. Un modèle de fonctionnement similaire est utilisé, par exemple, par ICA en Suède et REWE en Allemagne.

Directement après le début de la pandémie de COVID-19 en avril 2020, le nombre d'achats de produits d'épicerie effectués dans les magasins en ligne K-food a décuplé par rapport à l'année précédente. Avant la pandémie, 200 magasins K-food vendaient également en ligne. À l'automne 2021, le nombre était passé à 500.

« Même avant la pandémie de COVID-19, les achats en ligne en Finlande étaient en croissance, mais avec le confinement, de plus en plus de personnes ont commencé à faire leurs courses en ligne », explique Rajala.

Kesko suit de près l'évolution au sein de la Suède en particulier, qui devance la Finlande en matière d'e-commerce alimentaire. En Suède, le commerce électronique représente environ 5 % des achats de produits d'épicerie, tandis que le chiffre correspondant pour la Finlande est d'environ 2 %.

« Au niveau des épiceries, la part du commerce électronique en Finlande et dans le monde est encore faible en termes absolus. En 2020, le commerce électronique représentait 3 % de toutes nos ventes de produits d'épicerie, et au début de l'automne 2021, il représentait moins de 4 % de toutes nos ventes de produits d'épicerie.

Pendant la pandémie, les magasins en ligne ont attiré de nombreux nouveaux clients.

« Les habitudes de consommation ont changé et de nombreuses personnes utiliseront toujours ces services même après la pandémie de COVID-19 », explique Rajala.

Anna Keinänen, quant à elle, estime que la croissance du commerce électronique se poursuivra, mais que le taux de croissance ralentira à mesure que les restrictions liées à la pandémie de COVID-19 seront levées. Plusieurs sondages montrent que les consommateurs projettent de continuer à dépenser plus d'argent



E-commerce

en épicerie après la pandémie qu'ils ne le faisaient avant la pandémie. De plus, le nombre de nouveaux acheteurs en ligne continuera d'augmenter.

Dans les prochaines années, et afin de renforcer l'activité e-commerce de l'entreprise face à l'intensification de la concurrence, Kesko investira des dizaines de millions dans l'automatisation de la préparation des commandes.



De nouvelles solutions d'emballage pour les besoins du commerce électronique

Étant donné que les boîtes en carton sont résistantes et peuvent contenir plus de produits à la fois qu'un sac en plastique, les magasins K-food les utilisent pour emballer les commandes de produits alimentaires. De plus, elles constituent une alternative respectueuse de l'environnement. La responsabilité est une valeur importante pour Kesko et K Group.

« Avec le projet Package-Heroes*, nous avons exposé notre préférence pour les solutions à base de bois d'origine durable, certifié FSC ou PEFC ou en matériau recyclable. De plus, nous visons à fournir à l'avenir des moyens de transport à faibles émissions, que nous testons actuellement », déclare Rajala.

« Les ventes de boîtes en carton ont augmenté parallèlement aux volumes de commandes et, proportionnellement, moins de sacs en plastique ont été vendus. »

Selon Rajala, les besoins et spécificités de l'e-commerce devraient être mieux pris en compte dans l'emballage. Les exigences relatives à l'aspect des emballages sont différentes entre les magasins physiques et les magasins en ligne.

« À l'avenir, nous devons réfléchir davantage à la façon dont les emballages se vendent en ligne alors que seule une petite image du produit est affichée. »

Rajala s'attend également à de nouvelles solutions pour le transport des produits réfrigérés.

« J'aimerais voir de nouvelles innovations en matière d'emballage pour les produits réfrigérés, afin qu'il n'y ait plus besoin de camions frigorifiques séparés pour les transporter à l'avenir. »

SOURCES : L'ARTICLE S'APPUIE ÉGALEMENT SUR DES ÉTUDES DE FORRESTER, MCKINSEY, SAVILLS RESEARCH, EUROCOMMERCE ET SMITHERS.

*Le projet Package-Heroes examine et développe des solutions d'emballage alimentaire respectueuses de l'environnement. Son objectif est de réduire la quantité de déchets. Le projet s'achèvera fin 2023. Metsä Board participe également au projet Package-Heroes.



Antti Rajala

Directeur responsable de l'e-commerce des produits d'épicerie Kesko



Anna Keinänen

Responsable Intelligence du marché Metsä Board

Vers **12,6 %**

Forrester prévoit que la part de la vente en ligne des produits alimentaires et des boissons en Europe occidentale passera de 5,3 % en 2020 à 12,6 % en 2025.

Plus de **60 %**

des acheteurs de produits d'épicerie en ligne aux États-Unis prévoient de le faire plus fréquemment ou à la même fréquence que pendant la pandémie de COVID-19.

SOURCE : CORESIGHT RESEARCH, AVRIL 2021

75 %

de la valeur des emballages du commerce électronique des produits alimentaires et des boissons est en carton ondulé. Celui-ci pourrait perdre des parts au profit des emballages souples au cours des prochaines années.

SOURCE : SMITHERS

KESKO

Kesko est une organisation centralisée qui offre à ses détaillants indépendants une chaîne logistique, un marketing centralisé, des emplacements de magasins, des systèmes et un concept de magasin. Les entrepreneurs détaillants opèrent selon un concept défini en commun.

Solide, léger et luxueux

Alléger l'emballage, réduire son empreinte carbone et faciliter son recyclage sont des étapes cruciales pour que celui-ci soit de plus en plus écologique. L'emballage ondulé en fibres fraîches, à la fois solide et léger, conçu pour une marque polonaise de boisson haut de gamme, en est un excellent exemple.

Jaana Kalliokoski, photos : Metsä Board, Hanna-Kaisa Hämäläinen

Depuis toujours, l'emballage des produits haut de gamme consomme d'énormes quantités de plastique et de carton, ce qui augmente l'empreinte carbone du secteur et rend le recyclage difficile.

« Ce type d'emballage, ainsi que le suremballage, seront bientôt de l'histoire ancienne. La question du développement durable est de plus en plus importante lors de la conception des emballages, qui prend en compte l'ensemble de la chaîne de valeur des produits », explique **Iiro Numminen**, Structural Packaging Designer au Centre d'Excellence de Metsä Board.

Le producteur polonais de vodka de seigle bio Chopin cherchait un emballage conforme aux principes du développement durable et de l'économie circulaire. Iiro Numminen explique comment est né l'emballage conforme à l'économie circulaire pour un produit bio haut de gamme.

L'équipe du Centre d'Excellence s'est chargée de sa conception. L'emballage devait également soutenir la marque haut de gamme et répondre à trois exigences fondamentales :

« Premièrement, le design de la bouteille, ses teintes vert clair et son étiquette, devaient être visibles à travers l'emballage. Deuxièmement, l'emballage du produit bio devait également être écologique. Troisièmement, l'emballage devait être de haute qualité et se démarquer des autres produits haut de gamme dans les rayons des magasins », explique M. Numminen.



La conception a été pensée dans le respect des notions de production biologique, de pureté, de légèreté et de quantités réduites de matériaux.

Selon Iiro Numminen, les emballages classiques haut de gamme, qui demandent d'énormes quantités de matériaux, seront bientôt de l'histoire ancienne.



Les émissions de CO₂ liées à la production de carton ondulé à base de fibres fraîches sont inférieures de 80 % à celles du carton lisse.

Modèle en forme de berceau pour obtenir une fenêtre

Faire en sorte que la bouteille soit visible à travers l'emballage a été un défi pour M. Numminen et son équipe. Les emballages traditionnels avec une fenêtre ne sont pas assez rigides et peuvent être facilement écrasés. La structure devait être conçue de manière à ce que, malgré la fenêtre, l'emballage soit suffisamment solide pour contenir un produit pesant plus d'un kilogramme.

Une structure en forme de berceau a été mise au point avec des bords incurvés innovants des deux côtés. Pour améliorer la rigidité, le bord a été épaissi au milieu de l'emballage.

« Nous avons utilisé des outils de simulation pour tester la solidité des modèles à bords courbes et à bords droits, et nous avons constaté que celui à bords courbes était 30 % plus rigide. Le modèle incurvé offre également une sensation de qualité supérieure et protège le produit », continue M. Numminen.

Metsä Board maîtrise la simulation par éléments finis (FEM), grâce à laquelle il est possible de réaliser un dessin en 3D de l'emballage ou de mesurer les dimensions d'un échantillon d'emballage existant, et d'utiliser ces données structurelles ainsi que les données de résistance du carton pour calculer la résistance de l'ensemble de l'emballage.

L'anneau de sécurité antivol a également constitué un défi pour l'équipe. Il s'agit d'un dispositif d'alarme attaché au goulot de la bouteille avec une ficelle métallique, couramment utilisé dans les magasins de nombreux pays. Le dispositif devait rester à l'intérieur de l'emballage.

« Nous avons conçu un rabat multifonctionnel qui recouvre le goulot de la bouteille et dissimule le dispositif d'alarme. Le rabat peut être ouvert et refermé à plusieurs reprises sans que l'emballage soit abîmé. Il maintient également la bouteille en place. »

Cannelure ondulée légère mais rigide en fibres fraîches

Un carton ondulé de type F en fibres fraîches, à la fois léger et rigide, a été choisi comme matériau d'emballage. Le matériau blanc et épuré sert également de fond pour mettre en valeur la bouteille verte.

« Nous avons comparé l'empreinte carbone du carton ondulé et du carton lisse et avons constaté que la production de carton ondulé émettait 80 % de CO₂ en moins. Nous utilisons de l'éner-

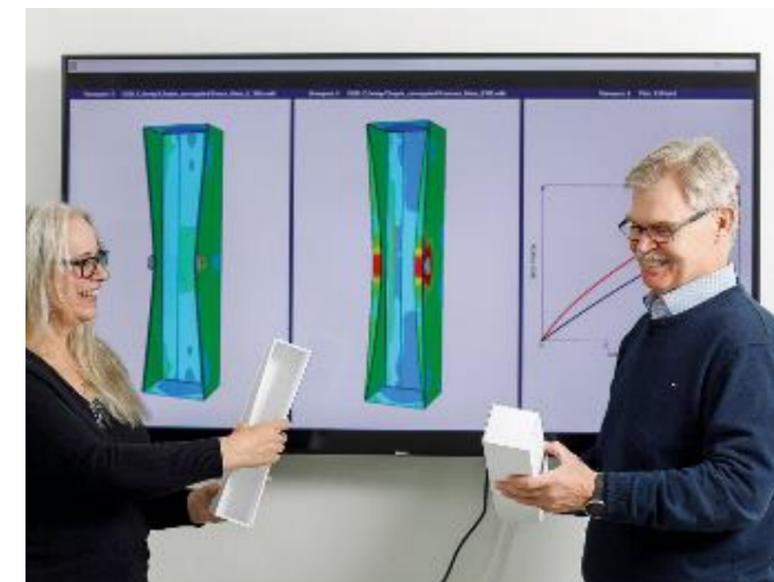
gie renouvelable pour produire nos kraftliners blancs, ce qui réduit l'empreinte carbone du matériau. »

L'emballage ne contient pas de colle, peut être transporté à plat et assemblé sur la ligne de conditionnement du produit.

« Si l'emballage est plat, 50 000 unités peuvent être transportées dans un seul camion au lieu de cinq », estime M. Numminen.

L'utilisation réduite de couleurs favorise un recyclage propre et facile. L'impression est réalisée à l'aide de deux colorants alimentaires : le vert et le noir. Contrairement à de nombreuses autres solutions d'emballages de produits haut de gamme similaires, la dorure à chaud, qui contient du plastique, n'est pas l'option choisie pour la vodka de seigle bio Chopin. À la place, les lettres sur le côté de l'emballage sont légèrement en relief, ce qui renforce l'image bio et haut de gamme.

« De nombreuses boissons haut de gamme sont présentées dans des emballages sombres avec une dorure à chaud. Un look blanc, frais et naturel se démarque vraiment dans les rayons. » •



Dans ce projet aussi, la technologie de simulation 3D fournie par Dassault Systèmes a été utilisée.

Rapidement replantée, la forêt continue d'absorber du carbone.



Les forêts tirent leur force de la diversité

En plantant des forêts mixtes de pins et d'épicéas, Metsä Group et les propriétaires forestiers finlandais contribuent à préserver la vitalité des forêts.

Anna-Kaisa Kontinaho, photo : Petteri Kivimäki

La croissance forestière est affectée par l'évolution des conditions naturelles, mais nous ne sommes pas impuissants pour autant face à cette situation. Metsä Group, responsable de l'approvisionnement en bois de Metsä Board, continue de développer des méthodes de gestion forestière et fonde ses pratiques sur des résultats de recherche solides.

Une forêt exploitée est toujours remplacée par une nouvelle, le travail étant effectué par les propriétaires ou par un service de plantation. Une option consiste à planter deux espèces de conifères, ce qui renforce la santé et la diversité de la forêt, et est un excellent exemple des méthodes innovantes déjà utilisées par Metsä Group.

« Les forêts mixtes d'épicéas et de pins sont plus durables et plus diversifiées que les forêts monospécifiques », explique **Tiina Laine**, spécialiste de la gestion forestière chez Metsä Group.

« Sur un site approprié, l'épicéa est planté sous forme de jeunes plants, tandis que le pin est planté ou semé sous forme de graines. Le rapport entre les espèces d'arbres est de cinquante-cinquante. »

Il est judicieux d'établir des forêts mixtes dans les zones où les élans viennent brouter. Les élans aiment les plants de pin, mais

l'épicéa n'est pas à leur goût. Puisque les élans le boudent, l'épicéa ajoute de la densité à la forêt, une condition clé pour obtenir du bois de pin de haute qualité.

Le réchauffement climatique a exposé l'épicéa aux scolytes européens de l'épicéa.

« Ils ont déjà causé des dégâts considérables en Europe centrale. Avec le réchauffement climatique, ils commenceront également à s'attaquer aux épicéas du Nord, qui souffrent déjà de la sécheresse », explique Tiina Laine.

Le pin et l'épicéa poussent à peu près au même rythme dans la forêt.

« Une gestion active des jeunes plants peut aider à contrôler le ratio des espèces d'arbres avant qu'ils se raréfient. Les arbres à feuilles caduques naturels sont également laissés aux endroits appropriés, afin de créer les meilleures conditions de croissance possibles. »

Metsä Group a pour objectif de renouveler rapidement les forêts après leur exploitation. Plus tôt de vigoureux jeunes plants sont mis en terre, plus vite ceux-ci pourront absorber le carbone de l'atmosphère. •

TIINA LAINE

Spécialiste de la gestion forestière chez Metsä Group, vit à Suonenjoki, une petite ville de la Savonie du Nord.

- Auparavant, elle a travaillé comme chercheuse et a terminé une thèse de doctorat sur la plantation mécanisée d'arbres.
- Pendant son temps libre, Tiina Laine aime passer du temps dans la forêt avec sa famille, faire de la course d'orientation et être active au sein des scouts (également dans la forêt).

Case Paper et Metsä Board forment un partenariat gagnant

La collaboration finno-américaine a permis de remporter des récompenses, tout en répondant aux besoins des clients avec des produits de grande qualité sur un marché concurrentiel.

Michael Hunt, photo : Case Paper

Depuis presque dix ans, Metsä Board et Case Paper, une entreprise basée à New York et comptant six usines aux États-Unis, se sont unis pour créer des produits de grande qualité et des solutions concurrentielles, afin de répondre aux besoins toujours plus importants des clients.

Ce partenariat leur a également permis de remporter de nombreuses récompenses sur le marché.

« Nous avons l'impression que chaque projet sur lequel nous collaborons avec succès remporte des récompenses », déclare **Mark Beamesderfer**, Directeur Packaging Services chez Metsä Board.

Conception unique

Pour commémorer les 75 ans de Case Paper en 2019, Metsä Board et Case Paper ont créé un emballage qui ressemblait à un coffret d'album vinyle et renfermait des petits cadeaux et des informations sur l'entreprise. Ce coffret de disque a remporté sept récompenses dans les secteurs du marketing et de l'impression.

La plus récente collaboration des deux entreprises a porté sur un kit d'échantillons qui ne manquera pas d'impressionner les clients. Case a contacté Metsä pour développer un livre d'échantillons à l'apparence unique et évolutive.

« Ce produit permettra à nos clients de réfléchir de fa-

çon réellement créative à ce qu'ils peuvent faire des produits qu'ils vendent », déclare le président de Case Paper, **Simon Schaffer**.

« Il est possible de poser tellement de films différents sur un papier, ceci n'est qu'un échantillon qui permettra aux gens de réfléchir à la façon dont ils peuvent rendre leur design unique. Ce produit inspire nos clients. On constate un lien émotionnel qui se crée, un 'moment d'émerveillement'. Combiné à notre modèle économique, cela nous donne un temps d'avance. »

Une approche pratique du service client

Schaffer, 36 ans, est le petit-fils du fondateur de l'entreprise privée qu'il dirige en s'appuyant sur une philosophie de chaîne d'approvisionnement en interne qui donne à Case Paper un avantage concurrentiel sur le marché américain, avec son approche pratique du service client.

Metsä Board a aidé Case Paper à développer un modèle d'approvisionnement réactif sur le marché.

« Je pense que notre engagement à disposer d'un stock en usine joue un rôle important », déclare Schaffer. »

« Nous pouvons transformer nos produits afin de les personnaliser et répondre rapidement aux besoins de nos clients, sans attendre qu'une usine ou un transformateur externe produise ce dont nous avons besoin. C'est sans nul doute un élément clé de notre modèle. »

La passion partagée de réaliser un travail devant lequel on 's'émerveille'

Marc Beamesderfer explique que le partenariat de Metsä Board et Case Paper fonctionne « parce qu'ils s'allient à des personnes sur le long terme et pas seulement sur le court terme. »

Des produits de qualité, un design innovant et l'engagement à atteindre l'excellence ont donné à Metsä Board et Case Paper un avantage collaboratif sur le marché.

« Nous partageons une même passion, celle de fournir un travail qui ne soit pas seulement 'bon', mais devant lequel on 's'émerveille' réellement », déclare Schaffer.

« Nous appelons cela 'être sur l'affaire', ou 'aller vers l'infini et au-delà'. Lorsque l'on met tant d'efforts et de réflexion dans ce que l'on fait, cela se remarque. »



Mark Beamesderfer
Directeur Packaging Services
Metsä Board



Simon Schaffer
Président
Case Paper





Ilkka Harju
Directeur Packaging Services,
EMEA et APAC
Metsä Board

Des idées de design bio

Le passage aux emballages à base de matières biologiques est en train de s'opérer et cela ouvre de nouvelles opportunités pour les concepteurs.

Le carton est une bonne base pour les idées neuves.

Markku Rimpiläinen, photos : Metsä Group, Vesa Tyni

Le Pacte vert pour l'Europe, la nouvelle stratégie de croissance annoncée par la Commission européenne en 2019, trace la voie pour l'industrie de l'emballage, pour les décennies à venir.

La stratégie de l'UE vise à atteindre, d'ici 2030, un niveau de 100 % de matériaux d'emballage recyclables ou réutilisables de façon économiquement viable.

De nombreux acteurs importants de l'industrie de l'emballage ont déjà commencé à transformer leurs produits et les structures de leurs chaînes d'approvisionnement, afin d'atteindre une plus grande recyclabilité. La conséquence inévitable de cette transformation est que l'utilisation de matériaux biologiques va augmenter rapidement.

Le bois nordique est l'un des matériaux biologiques les plus polyvalents au monde. Les exemples actuels les plus impressionnants de produits à base de bois sont les emballages en carton qui peuvent être recyclés de nombreuses fois, ainsi que les constructions en bois, dans lesquelles le carbone reste piégé pendant des centaines d'années. Les nouveaux types d'applications, en cours de développement, comprennent des solutions de fibres textiles et de fibres 3D à base de bois.

De nouvelles possibilités pour le carton

Parmi les matériaux biologiques actuellement utilisés, le carton est un choix évident. Il est basé sur des matières premières renouvelables, il est recyclable et se décompose s'il se retrouve dans la nature.

« Bien que le carton soit utilisé depuis longtemps, il semble qu'il présente encore un grand potentiel inutilisé », déclare **Ilkka Harju**, Directeur Packaging Services, EMEA et APAC chez Metsä Board.

« Nous pouvons développer de nouvelles technologies d'emballages, pour que le carton s'adapte aux formes et exigences nouvelles. Pour l'instant, nous de-

vous faire face au besoin de remplacer des contenants à usage unique à base de plastique par des alternatives recyclables. Nous avons également besoin d'emballages alimentaires recyclables garantissant une qualité et une innocuité totale des aliments. »

Ilkka Harju est convaincu du fait que les propriétés du carton, et même des fibres, vont se développer.

« Le développement de barrières biologiques à base de fibres est déjà bien avancé. Le développement des propriétés élastiques des fibres peut aider à les rendre plus appropriées pour l'emballage. »

Processus de conception basé sur les matériaux

Le passage aux matériaux biologiques transforme également le travail des concepteurs d'emballages.

« Les concepteurs doivent adopter de nouvelles compétences, mais ils ont également une chance unique de développer de nouvelles solutions qui n'existent pas encore », explique Ilkka Harju.

Tout d'abord, les concepteurs doivent apprendre à maîtriser les propriétés des matériaux biologiques.

« Le processus de conception est fortement basé sur les matériaux. Le concepteur doit comprendre ce qu'il est possible de produire avec le matériau en question et comment l'emballage devra être formé. Nous devons également apprendre à combiner les matériaux traditionnels et les matériaux nouveaux, tels que le carton et les produits 3D. »



Un futur emballage de téléphone portable ? Ce concept utilise des fibres 3D et du carton.

Le nouvel emballage conçu pour Arctic Blue Oat est fabriqué sans encre d'imprimerie – une solution au design durable qui maximise l'esthétique et l'impact de la marque.

L'art de l'emballage

The Paper Lid Company commercialise un nouveau couvercle en carton recyclable. Son empreinte carbone est inférieure de plus de 50 % à celle d'un couvercle en plastique.



Metsä Board et Esbottle testent et développent un concept potentiel de bouteilles à base de carton. Ces bouteilles pourraient contenir tout type de liquide, du shampoing à l'eau.

CE QU'IL FAUT PRENDRE EN COMPTE DANS LA CONCEPTION D'EMBALLAGES BIOLOGIQUES

1. Des performances maximales avec un minimum de matériaux
2. La facilité d'utilisation
3. L'apparence de grande qualité
4. La personnalisation
5. L'utilisation de matériaux existants avec de nouvelles technologies
6. L'utilisation de nouveaux matériaux avec des technologies existantes ou nouvelles
7. Les effets spéciaux de l'emballage produit par des moyens écologiques
8. L'emballage intelligent
9. La prévention des contrefaçons
10. L'adaptation

Maîtriser les nouveaux matériaux

Ilkka Harju souligne que le concepteur doit également connaître la technologie d'emballage et les diverses méthodes de fabrication.

« Les concepteurs doivent travailler main dans la main avec les ingénieurs de conception. Coopération et discussion sont nécessaires, car l'un comprend la technologie utilisée par les machines, et l'autre la forme d'un nouvel emballage. De plus, une vision commerciale est déjà nécessaire à la phase de planification. »

Le développement rapide attendu nécessitera un effort important de la part de tous les acteurs de l'industrie de l'emballage.

« La communication tout au long de la chaîne de valeur est importante. Plus nous nous comprendrons les uns les autres, plus l'ensemble de la chaîne fonctionnera et générera de nouvelles connaissances. Il est également important de comprendre le comportement des consommateurs et d'en apprendre plus à ce sujet. »

Ilkka Harju dit qu'il a hâte de voir comment la nouvelle ère 'à base de bio' changera la conception des emballages.

« Les limites entre les différentes professions s'effacent. Lorsque les concepteurs apprennent à utiliser le plein potentiel des matériaux biologiques, de nombreuses nouvelles possibilités s'offrent à eux. » •



Ce gobelet pliable est une nouvelle solution polyvalente conçue par Metsä Board pour le marché de la restauration à emporter. Il conviendra aussi bien à la nourriture qu'aux boissons.



DONNÉES ET CHIFFRES SUR METSÄ BOARD

NOTRE PORTEFEUILLE DE PRODUITS

| | NATURAL | CLASSIC | PRO | PRIME |
|--|---|---|--|---|
| CARTONS POUR BOÎTES PLIANTES (FBB) | MetsäBoard Natural FBB | MetsäBoard Classic FBB MetsäBoard Classic FBB CX | MetsäBoard Pro FBB OBAfree MetsäBoard Pro FBB Bright MetsäBoard Pro FBB CX | MetsäBoard Prime FBB Bright MetsäBoard Prime FBB EB MetsäBoard Prime FBB CX MetsäBoard Prime FBB CXB |
| CARTONS ALIMENTAIRES (FSB) | MetsäBoard Natural FSB Cup | | MetsäBoard Pro FSB Cup | |
| LINERS BLANCS À BASE DE FIBRES FRAÎCHES (WKL) | MetsäBoard Natural WKL MetsäBoard Natural WKL Bright | MetsäBoard Classic WKL | MetsäBoard Pro WKL | MetsäBoard Prime WKL |

METSÄ BOARD EN CHIFFRES

N° 1

du carton pour boîtes pliantes et du liner blanc à base de fibres fraîches en Europe, du liner blanc couché à base de fibres fraîches à l'échelle mondiale



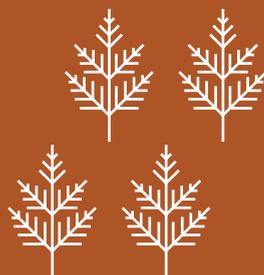
1,9

milliard d'euros de chiffre d'affaires

100

Nous livrons dans 100 pays

Nous comptons parmi nos clients des propriétaires de marques, des revendeurs, des transformateurs, des transformateurs de carton ondulé et des distributeurs



En Finlande, pour chaque arbre abattu, quatre jeunes pousses sont plantées

2 400

employés

NOTRE CHÂÎNE DE VALEUR EST SPÉCIALE



Accès élevé aux fibres nordiques

100 000

propriétaires forestiers finlandais dans notre base de propriétaires



Des matières premières durables et renouvelables

100 %

de traçabilité et d'autosuffisance en fibres nordiques haute qualité et pâtes sur mesure



Des objectifs ambitieux pour le climat

L'initiative Science Based Targets approuve nos objectifs de réduction des émissions et les considère comme cohérents avec les actions nécessaires pour atteindre l'objectif de l'accord de Paris : limiter le réchauffement climatique à

1,5°C



Le magazine
professionnel
Metsä Board

—

metsaboard.com

LE CHOCOLAT, C'EST LA VIE !

Le chocolat a l'art de rendre la vie plus savoureuse.

La une de ce magazine met à l'honneur un délicieux chocolat artisanal fabriqué par l'entreprise finlandaise Kultasuklaa. Qu'il s'agisse d'un anniversaire, de Noël ou de la Saint-Valentin, aucune journée spéciale ne se célèbre sans chocolat. Mais le chocolat peut aussi se déguster sans occasion particulière.

La prochaine fois que vous vous accorderez une douceur chocolatée, prenez le temps d'observer l'emballage : lui aussi pourrait déjà valoir le coup d'œil.

Un emballage réussi préserve non seulement l'intégrité et la sécurité du chocolat, mais aussi son goût, nous permettant ainsi de vous garantir des moments de douceur en toute quiétude.

Bonne dégustation !



La couverture de ce magazine est en MetsäBoard Prime FBB Bright 210 g/m² (12,0 pt). Elle utilise cinq couleurs (CMJN + PMS 8025 C) et bénéficie d'une finition brillante.