

#946

OCTOBRE 2012

EN IMAGES

LA PART DES ANGES  
POUR LES AUTISTES

DÉCRYPTER

INNOVIA FILMS FAIT LA DIFFÉRENCE  
AVEC LA TECHNOLOGIE

VISITER

EMBALLAGE 2012 :  
AVANT-PREMIÈRE (1)

# EMBALLAGES

## MAGAZINE

[www.emballagesmagazine.com](http://www.emballagesmagazine.com)

CONCEPTION

# FAIRE VITE ET JUSTE

LA GRANDE CONSOMMATION MODERNE  
EST MARQUÉE PAR UNE ACCÉLÉRATION DES CYCLES  
DE LANCEMENT DE NOUVEAUX PRODUITS  
OU DE RAFRAÎCHISSEMENT DE GAMME.

CONCEPTION

# LE GRAAL DE LA SIMULATION INTÉGRALE

De la création du décor à la conception de la ligne de conditionnement, toutes les étapes de développement peuvent se réaliser sur ordinateur. À l'exception des maquettes.

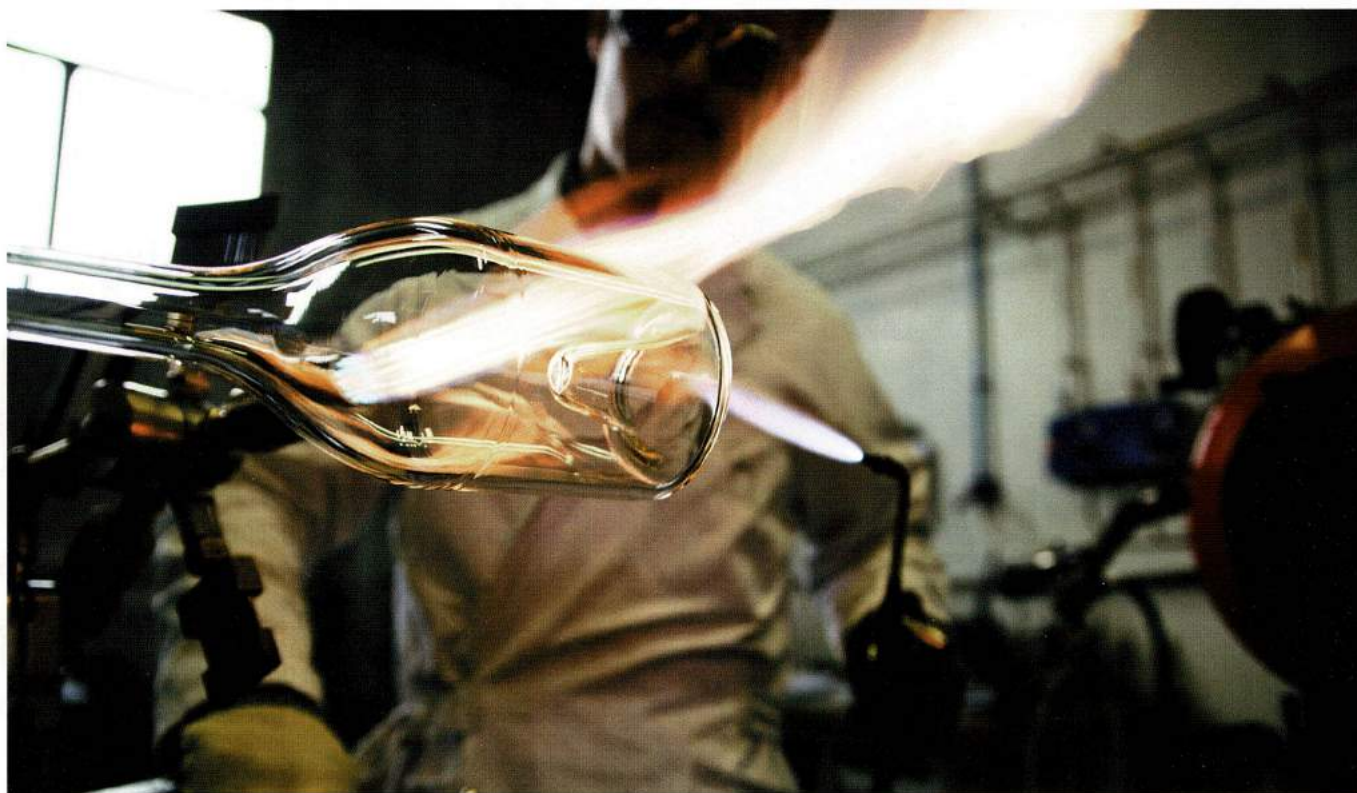


PHOTO GLASS MODEL

Glass Model est en mesure de réaliser des maquettes en verre.



Les échecs de cette ampleur ne sont pas si nombreux: en juillet dernier, Britvic, spécialiste britannique des boissons, a procédé «par précaution» au rappel de ses bouteilles Fruit Shoot. «Une anomalie technique constatée dans le cadre des tests et analyses habituels effectués sur la sûreté de ses emballages» explique cette décision. L'anomalie concerne, plus précisément, les nouveaux bouchons sport Magicap qui peuvent se «désolidariser» partiellement ou totalement une fois en bouche. Un problème d'autant plus critique que ces bouchons étaient spécialement conçus pour les enfants. Un défaut dans la conception? Un défaut dans le capsulage? Difficile d'y

voir clair car l'affaire est, pour le moment, entre les mains des avocats. Reste que le mal est fait: le bouchon très technique - il doit notamment empêcher les éclaboussures - mais au final défectueux a entraîné des pertes qui se chiffrent en dizaines de millions d'euros pour Britvic. Alors l'avenir de la conception des emballages passe-t-il par des solutions de simulation numérique associées à des tests physiques? La réponse est dans la question: toutes les étapes de conception peuvent, en effet, faire aujourd'hui l'objet d'une simulation sur ordinateur. Gain de temps, baisse des coûts, traque des défauts, vérification de la sécurité et meilleure qualité sont à ranger au rang des

principaux avantages alors même que la grande consommation moderne est entraînée dans une vertigineuse accélération des cycles de lancement de nouveaux produits ou de rafraîchissements de gamme. Faire vite et juste devient impératif.

Et ce sont bien la réunion de toutes les étapes en un seul flux et l'instauration d'un dialogue entre les différents maillons de la chaîne qui pourraient constituer l'enjeu à court terme. Pour Alain Nobre, gérant de Treedim qui commercialise les logiciels Picador et PLMPack, la fusion des analyses de cycle de vie (ACV) et des

solutions de développement de produits de type «Product Life Management» (PLM) pourrait même donner naissance à de nouvelles disciplines associant étroitement conception et éco-conception. Le conditionnel reste néanmoins de rigueur dans la mesure où les outils de PLM, totalement implantés dans des filières comme l'automobile, peinent à se développer dans l'emballage et le conditionnement. Plusieurs explications s'imposent : la diversité d'intervenants aux spécialités très éclatées en constitue une, de même qu'il est parfois difficile de concilier, même si tous les outils existent, les contraintes de l'emballage primaire et tertiaire. Désormais chez DS Smith Packaging France, Otor a, par exemple, fait de cette contrainte un des points forts d'optimSolutions.

### ADN colorimétrique

En termes de chaîne graphique, la numérisation avance, en revanche, très vite. Si le geste de création sur la planche à dessin reste essentiel pour de nombreux artistes et designers, le flux numérique s'invite jusqu'au cliché, voire jusqu'à la presse dans le cas de l'impression numérique, dès que le design est informatisé. La combinaison de la 2D et de la 3D permet désormais d'inscrire un produit dans son univers concurrentiel en calculant le rendu en fonction de l'environnement lumineux d'une grande surface. Les solutions pour normaliser le bon à tirer (BAT) sur écran d'ordinateur se multiplient même si la validation sur le site de l'imprimeur reste une pratique courante. Sur le principe du «cloud computing», données et paramètres se mettent désormais en réseau pour être partagés par les différents intervenants. C'est ainsi que X-Rite et Pantone proposent, avec PantoneLive, un service chromatique «dans le nuage» dont le principal objectif est de permettre aux différents acteurs de la chaîne d'accéder en temps réel aux références colorimétriques essentielles des marques. Et ce nouveau référentiel est issu de «vraies couleurs», à savoir les couleurs réellement imprimées sur différents substrats au moyen des techniques d'impression traditionnelles que sont l'offset, la flexographie ou encore l'héliogravure. PantoneLive propose tout simplement aux concepteurs d'emballages d'accéder à l'ADN colorimétrique des marques, ADN auquel peuvent bien sûr accéder les imprimeurs en bout de chaîne.

### REINTERPRÉTATION

En 1949, Armand Petitjean, fondateur de Lancôme, demande à George Delhomme, son directeur artistique, de réaliser un flacon symbolisant l'aura des femmes. Après de nombreuses esquisses, Georges Delhomme imagine «Le sourire de cristal» : un flacon dont le fond rappelle la forme d'un sourire. Après six décennies passées dans les archives de la Maison Lancôme, il est réinterprété pour devenir le flacon du parfum La Vie est Belle. Le petit socle du dessin originel a disparu : le nouveau flacon, malgré sa forme très spéciale, tient debout. Un an de travail a été nécessaire pour que la création prenne vie. La Vie est Belle exige une répartition du verre très particulière pour obtenir la forme arrondie logée dans un carré de verre. Les épaules très fines avec plusieurs arrêtes sont des zones très fragiles. Le flacon est rebrûlé pour obtenir une peau de verre quasi-parfaite. Ce flacon est produit par les verreries Pochet du Courval. A noter que Lancôme propose aussi une édition très limitée en version 450 ml. Ce flacon, dont le poids de verre est d'environ 3 kg, est, lui, réalisé par les Verreries Brosse.

MB



En termes de prototypage, le recours aux maquettes et aux volumes demeure toutefois un passage obligé dans de nombreux cas. Tables de découpe, ligne pilote, micro-usinage numérique, pièces en résine, imprimantes 3D, réalisation manuelle : les solutions sont aujourd'hui très nombreuses qui permettent de traduire en un volume physique la pièce virtuelle conçue sur écran. À Diemoz (Isère), Glass Model se propose de réaliser des prototypes en Plexiglass mais également en verre grâce à un équipement spécifique dédié qui simule un four. Une spécialité totalement méconnue... Or le prototype en verre obtenu, pleinement fonctionnel, peut être rempli et son contenu, consommé. Dans la chaîne de création et de conception, la validation par un panel de consommateurs ou le comité de direction de l'entreprise doit s'appuyer sur un objet simulant parfaitement l'emballage final.

La simulation touche enfin un domaine très prometteur : la ligne de conditionnement elle-même. L'informatique permet aujourd'hui de reconstituer l'intégralité d'une ligne d'emballage et de conditionnement. Les possibilités sont d'autant plus vertigineuses que les nouveaux équipements font un usage massif des servomoteurs et autres équipements électroniques.

Associés à une connaissance accrue des propriétés des différents matériaux d'emballages grâce à la méthode des éléments finis ou des solutions de simulation de la formation de l'emballage voire de leur stérilisation, les outils donnent accès à une base de connaissances inédite. Interconnecter tous ces savoirs aujourd'hui dispersés constituent un enjeu à court terme. En quelque sorte, le graal de la simulation intégrale.

Henri Saporta