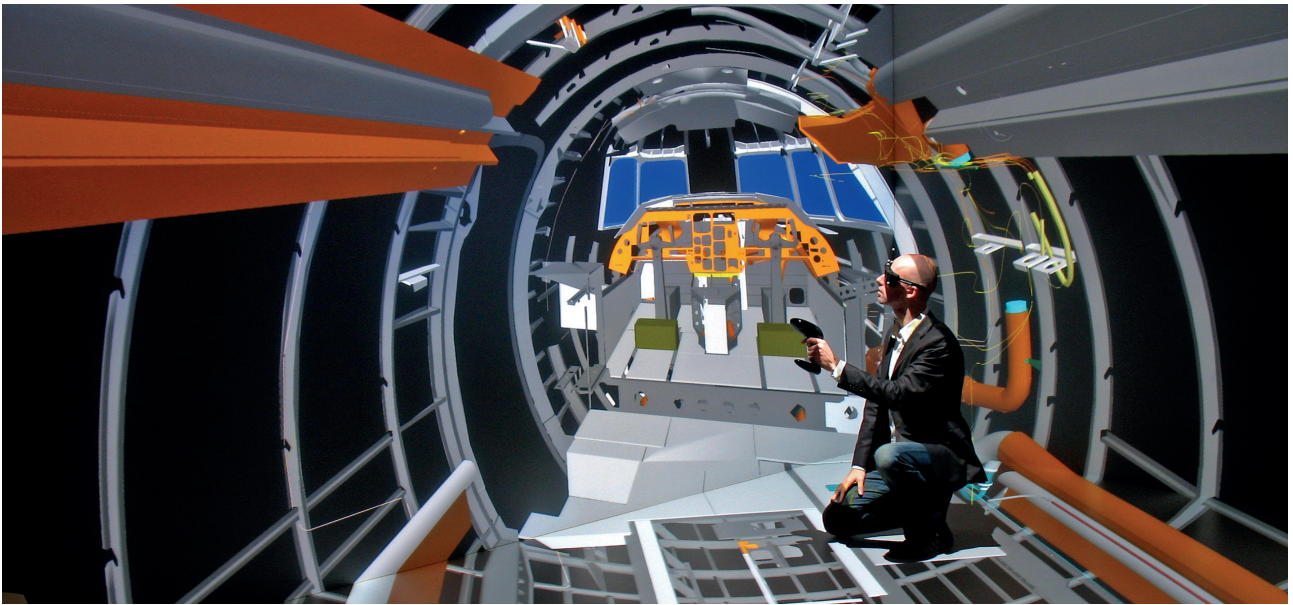


PHOTO : DASSAULT AVIATION



Création de valeur pour le consommateur final

Les produits ne peuvent plus être conçus sans établir une convergence de tous les acteurs et de toutes les informations nécessaires à leur fabrication. La preuve avec la plate-forme 3DExperience de Dassault Systèmes.

Quelle entreprise ne rêve pas de proposer le produit parfait... ou presque? Quelle entreprise ne souhaite pas réduire le nombre d'essais, trop coûteux en argent et en temps? Quelle entreprise n'envisage pas, un jour, de maîtriser la chaîne, de l'invention de son produit à sa production et à sa commercialisation, grâce à une collaboration totale de

tous les acteurs, aussi bien ceux de l'entreprise elle-même que ceux de l'écosystème des utilisateurs et ceci grâce à une connaissance de toutes les informations, juridiques, environnementales, techniques?... « Dans un contexte concurrentiel intense, avec des consommateurs connectés, un paysage réglementaire évolutif, le développement des produits se complexifie. L'heure est à leur conception intelligente pour renforcer leur efficacité, leur attrait et améliorer l'expérience des consommateurs, point de passage obligé de leur fidélité aux marques », prévient Pierre Marchadier,



PHOTOS: 4N

vice-président *public relations, communication corporate* et *global events* Dassault Systèmes. Fort de ses 11 000 collaborateurs dont 82 % d'ingénieurs scientifiques et spécialistes en technologies, Dassault Systèmes crée, depuis 1981⁽¹⁾, des solutions logicielles et des expériences qui « harmonisent le produit, la vie et la nature ». « *Le produit, explique Pierre Marchadier, doit être bien développé pour une bonne utilisation, aussi bien sur le plan de sa fonction, de son usage que de son ergonomie, mais il doit aussi être créé intelligemment pour ne pas générer plus de mal que de bien dans son environnement, ne pas contenir de matériaux dangereux, ne pas avoir été conçu selon un procédé polluant... Nous sommes entrés dans l'ère de la "conception intelligente". C'est l'harmonie entre le produit, la nature et la vie, qui est notre "credo" chez Dassault Systèmes, une approche visionnaire de notre directeur général, Bernard Charlès.* » De fait, une maquette virtuelle permet de digitaliser un produit avec son volume, ses fonctions, mais elle tient compte aussi des informations connectées à celui-ci, comme les étapes de sa genèse, les informations sur les fournisseurs, la conformité à certaines réglementations internationales comme REACH, la traçabilité, le lieu de fabrication, etc.

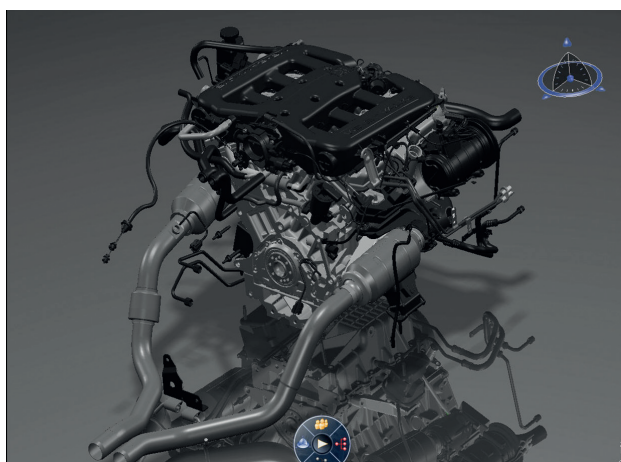
3DExperience

La plate-forme 3DExperience permet à l'entreprise d'intégrer et de rassembler tous les acteurs autour du produit : le design, la production, le marketing, les ventes, et même les consommateurs dans le cadre d'une « nouvelle entreprise sociale du XXI^e siècle ». « *Grâce à l'intégration des technologies de recherche de l'information, de capacités d'innovation*

sociale et d'expériences virtuelles 3D holistiques, la plate-forme 3DExperience permet à toutes les sociétés de créer des "expériences produits" pour leurs designers et ingénieurs, mais aussi pour des personnes "non techniciennes" et ceci à des niveaux jamais imaginés avant. La simulation, la collaboration, la 3D comme média universel, la manipulation des données permettront à tous les acteurs, du créatif à l'utilisateur, d'anticiper et d'inventer les usages, de les valider ou de les "challenge". Tous les acteurs pourront voir le projet et non pas l'imaginer uniquement, avec tous les problèmes d'interprétation que cela peut entraîner dans un cadre de développement. Pour les sociétés, c'est aussi un gain de rentabilité, de compétitivité et d'innovation », explique Pierre Marchadier.

Quatre types d'application et dix marques sont réunis sur cette nouvelle plate-forme qui utilise le langage universel de la 3D et le Web comme interface. Premier type d'appli-



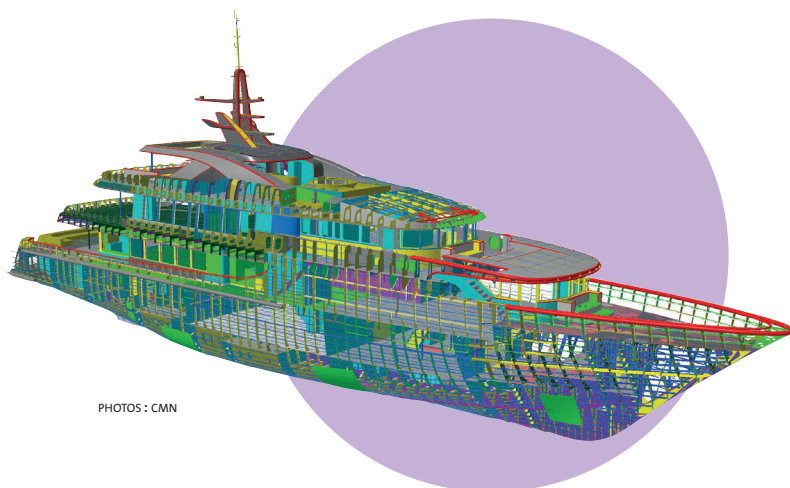


cation : **les applications sociales et collaboratives** (marques Enovia et 3DSwYm) permettent de connecter les gens, aussi bien dans l'entreprise qu'à l'extérieur, dans les forums, pour détecter leurs attentes, les produits qu'ils souhaitent. « Enovia permet de se connecter et de collaborer en mode projet afin de bien suivre toutes les étapes de la création du produit ou du projet. 3DSwYm, outil complémentaire des applications de collaboration structurée (Enovia), est une plate-forme de collaboration ouverte à tous, qui, de façon non structurée, permet les échanges entre personnes, sur des

De grandes compagnies de biens de grande consommation utilisent déjà ces applications pour non seulement être à l'écoute de leurs consommateurs, mais aussi piloter en ligne leur activité mondiale ou régionale.

thèmes précis ou généraux, utilisant différents médias comme la 3D, les échanges rapides, etc. La puissance de l'application est de favoriser les échanges, les retours d'expérience, tout en capitalisant les connaissances. L'aspect non structuré est aussi un vecteur de créativité et d'innovation. C'est de l'échange que viennent les idées et les projets. Il faut juste ne pas perdre ces idées et ces concepts, richesse et capital immatériel des sociétés», prévient Pierre Marchadier.

Deuxième type, **les applications de veille informationnelle** (marques Exalead et Netvibes), remontent les informations, aussi bien celles issues de l'extérieur de la société que celles qui lui sont propres. Le moteur de recherche Exalead a la capacité d'indexer, de gérer et de retrouver les informations dans différents types de formats : textes, voix, échanges dans une communauté... « On ne peut plus lancer un produit sans tenir compte d'un maximum de données, la réglementation, mais aussi ce qui a été fait avant : les projets précédents, l'expérience des collaborateurs, leur savoir-faire constituent le patrimoine immatériel d'une société », rappelle Pierre Marchadier. Netvibes permet d'aller chercher les informations partout sur les réseaux sociaux mais aussi au sein de l'entreprise, tout ce qui se dit sur le produit, en temps réel. De grandes compagnies de biens de grande consommation utilisent déjà ces applications pour non seulement être à l'écoute de leurs consommateurs, mais aussi piloter en ligne leur activité mondiale ou régionale. Troisième type, **les applications de modélisation** (Catia, Solidworks et Geovia), permettent la création du produit pour les designers-ingénieurs, concepteur et créatifs. « Catia est la marque de la création des produits intelligents. Avec cette application, on crée non seulement des formes, des pièces ou des objets en volume, mais on intègre également les informations attachées à ces pièces (nature des matériaux, composition, poids, dimensions, historique de leur genèse, capacité dynamique, etc.). Nous les représentons telles qu'elles seront, une fois produites et utilisées. Catia permet aussi de simuler le comportement, c'est-à-dire la capacité pour une pièce ou un système simple ou complexe (suspension ou voiture dans sa totalité) d'accomplir un mouvement ou une tâche. Ces systèmes peuvent être de toutes les na-



PHOTOS : CMN

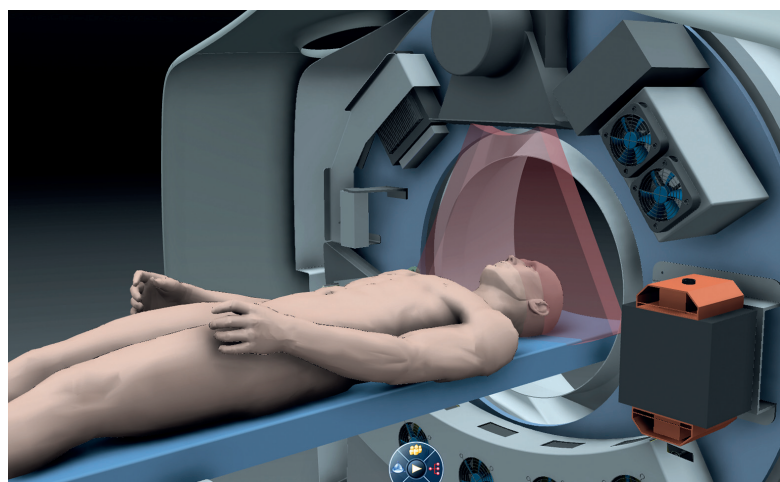
tures, routés ou embarqués, hydrauliques, électriques, électroniques, etc. c'est l'outil qui permet de créer et de simuler la complexité des systèmes », explique Pierre Marchadier. C'est grâce à Catia que le groupe Procter & Gamble a réduit de plus de 50 % les délais de conception de ses nouveaux emballages en intégrant en une seule plate-forme les fonctions de conception, modélisation, simulation, visualisation et collaboration virtuelle.

Geovia est une acquisition récente de Dassault Systèmes, mais stratégiquement importante. La gestion des ressources naturelles, leur accès, leur cycle de vie – de l'exploration à l'extraction, de la conversion à l'utilisation – devient critique. Les quantités limitées de certains matériaux nécessaires pour la réalisation de produits finis, simples ou complexes, requièrent une vraie gestion de leurs cycles de vie, mais aussi une approche raisonnée et durable de leur exploitation. Forte de ses 31 ans d'expérience dans le domaine industriel, la société Dassault Systèmes intègre sur sa plate-forme cette nouvelle opportunité, donnant la capacité à ses utilisateurs d'intégrer l'accès aux ressources naturelles, mais aussi d'en gérer l'usage et le recyclage.

Enfin, quatrième type d'application (V + R : virtuel + réel), celles de **contenu et de simulation** (marques Simulia, Delmia et 3Dvia), permettent de « challenger » un produit. « Avec 3Dvia, tout le monde peut communiquer facilement avec la 3D et remplacer, par exemple, la traditionnelle notice d'utilisation d'un appareil électronique que personne ne lit par une explication vivante, simulée sur le site du revendeur ou du fabricant », indique Pierre Marchadier. Delmia permet d'anticiper sur la production, de bien relier le monde de l'ingénieur de la conception à celui de la fabrication. « Si ce dernier lance, par exemple, un shampoing, il a besoin de

savoir s'il dispose des machines, du bon mélangeur, des bonnes cuves... de la capacité de production ; la simulation permet de savoir si les outils sont disponibles », précise Pierre Marchadier.

C'est aussi la meilleure façon d'anticiper les risques de production, en modélisant les structures et les capacités, et en simulant. Les solutions sont employées dans le domaine de l'énergie par ceux qui veulent anticiper toutes les éventualités. Enfin Delmia permet d'analyser en temps réel la performance de l'outil de production, aidant la direction générale dans ses prises de décisions, grâce à la création d'options et de nouveaux scénarios. Simulia est la marque qui transforme le monde réel en formules mathématiques. Celles-ci enrichissent les capacités de simulation pour les designers et ingénieurs qui prennent en charge avec le marketing, non seulement la création et la production du produit, mais aussi l'anticipation de ses usages dans les mains du consommateur. « Cette application est utilisée pour valider le fonctionnement des systèmes ou pièces dans un référentiel identique à la réalité, comme, par exemple, la résistance aux chocs d'une pièce ou d'un système (simulation de choc sur une voiture), son élasticité (ailes d'avion), la compatibilité entre deux éléments ayant un rayonnement électromagnétique (positionnement de deux systèmes électroniques côte à côte), mais aussi la simulation de prothèses orthopédiques, la simulation de chocs cérébraux, la simulation du comportement des couches culottes d'un enfant (répartition des liquides), la simulation du comportement d'un bulk pour produits cosmétiques ou agro-alimentaires dans des phases de remplissage de flacon ou de pot, etc. »



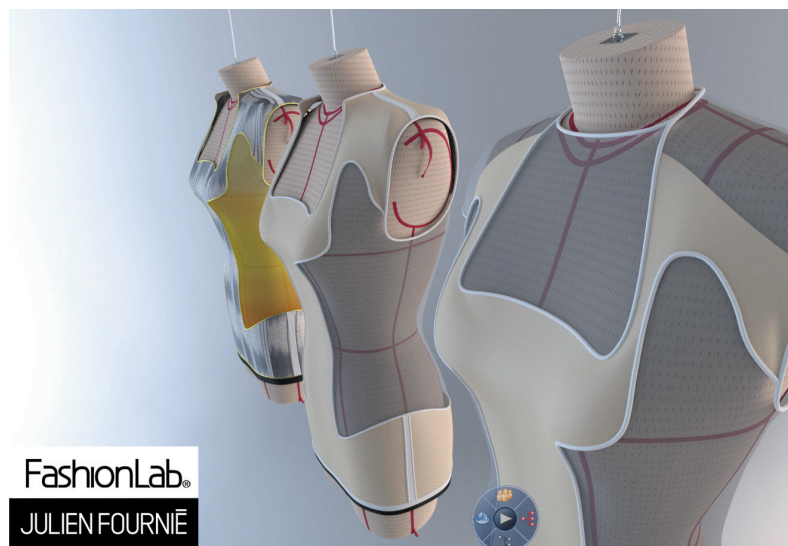
De l'idée au consommateur

Combien de propositions packaging dorment dans les tiroirs, ou bien quittent les linéaires des grandes surfaces si tôt exposées, faute de recueillir l'adhésion des consommateurs ? Combien d'échecs, créateurs de frustrations, gisent dans le cimetière des packagings ? Ne seraient-ils pas à mettre au compte, en partie, de dysfonctionnements dans la chaîne de création, de l'amont à l'aval, où les acteurs travaillent chacun de leur côté, sans harmonie ni synergie ?

Aujourd'hui, le temps de développement d'une voiture semblerait plus court que celui d'un packaging ! La plateforme de partage communautaire, 3DSwYm, lancée à la fin de l'année 2011, offre une approche holistique et collaborative. L'heure est à la convergence des compétences, à une rencontre centrée sur la connaissance et le partage des priorités et enjeux de tous les acteurs de la filière autour du packaging, aussi bien analysé sous l'angle du consommateur (la perception visuelle, l'usage, – demain la perception tactile ? –), mais aussi sous l'angle des annonceurs et de leurs souhaits, sans oublier les contraintes des sous-traitants en charge de la performance technique du packaging. Cette nouvelle solution présente également le double avantage d'être réaliste et efficace rapidement. C'en est fini de l'approche séquentielle où chacun, des responsables de la marque aux acteurs de la fabrication du packaging, en passant par les agences, œuvrait seul en ignorant les contraintes de tous les acteurs de la chaîne. Unité de temps, de lieu et d'action pour un objectif commun : se projeter dans le futur grâce au virtuel, détecter et éliminer les mauvaises pistes et affiner les études de détail

Le monde virtuel permet d'interagir avec les consommateurs pour valider ou invalider tel ou tel packaging en le plaçant dans son environnement concurrentiel.

pour un packaging gagnant. L'heure n'est plus à ne traiter les contraintes techniques qu'à la fin du processus créatif, quand celles-ci viennent parfois contrarier les ambitions. Le marketing, le design et la technique doivent dorénavant œuvrer de concert. Et donner ainsi à la marque une plus grande visibilité quant au processus de création du packaging, l'avancement du projet et la mesure de sa performance. Dassault Systèmes propose des logiciels qui per-



mettent de mettre en cohérence les points de vue créatif et technique. Ainsi, tel packaging peut être séduisant sur le plan visuel mais déficient sur le plan technique. Le dialogue interactif et non plus séquentiel entre tous les acteurs est ainsi gage de succès. Dassault Systèmes intervient également dans le cadre de la protection et du développement de la *brand equity* afin de gérer au mieux le vocabulaire visuel de la marque, sa cohérence, sans risque de mauvaise interprétation ou de traduction si besoin est. Ajoutons que le monde virtuel permet d'interagir avec les consommateurs pour valider ou invalider tel ou tel packaging en le plaçant dans son environnement concurrentiel. « Grâce au virtuel, nous repoussons les limites de l'innovation, de la créativité. Mais, prévient Pierre Marchadier, les outils ne sont pas là pour remplacer l'homme. C'est lui qui, toujours, inventera. Il faut simplement lui donner de bons outils, de bonnes applications sur une plate-forme puissante, des aides à la décision, tout en lui permettant de prendre en compte un contexte toujours plus complexe. Parallèlement à cela, faire en sorte d'intégrer la dimension sociale de l'acte de création, dans l'entreprise mais aussi au sein de la communauté d'utilisateurs, c'est un fait sociétal... ». ■

1 - En 1981, Charles Edelstenne réunit 16 ingénieurs de Dassault Aviation pour créer Dassault Systèmes, une start-up, société indépendante qui réalise en 2012 un chiffre d'affaires de plus de deux milliards d'euros. Leader mondial de logiciels 3D, Dassault Systèmes compte 150 000 clients dans le monde dont Ford, Boeing, BMW, Guess, Honda, Airbus, Carrefour, Johnson & Johnson, P & G, Benetton, GE, Coca-Cola, Nestlé et dix millions d'utilisateurs.