

Première,  
**Journée**  
du **Sensoriel**

20 Mars 2007



# La journée du sensoriel

Au moment où toutes les forces de l'entreprise, de la conception au marketing, se tournent vers l'utilisateur, le consommateur, pour y puiser des pistes d'innovation, quand la mondialisation met ces utilisateurs dans des contextes culturels et sociaux si différents, il devient capital de disposer d'un langage fiable et quasi universel qui permette à tous les partenaires du projet de s'entendre, sur le résultat attendu pour cet utilisateur qui est alors placé au centre du processus.

Dans un monde en pleine (r)évolution où les technologies deviennent plus performantes chaque jour et où l'entreprise dispose de tant de moyens de communication, l'objet, le produit ou le service doivent se faire à la fois communicants et intuitifs.

Dans les processus de conception actuels, l'ergonome intervient pour assurer la conformité physiologique, le designer pour aiguïser nos sens et les technologies du sensoriel pour les satisfaire.

Régine Charvet Pello, designer et chef d'entreprise et Jean-François Bassereau, enseignant et chercheur développent depuis 1990, à partir de la métrologie sensorielle, une réflexion sur l'intégration du confort et du bien-être dans la conception produit.

Cette approche que l'on peut qualifier d'évaluation sensorielle, va ainsi établir un diagnostic global de qualité perçue d'un produit, sur toutes ses modalités sensorielles et définir ainsi les pistes immédiatement envisageables pour un travail de conception ou reconception d'un produit.

*L'objectif de ce travail est de pointer les indices susceptibles d'être interprétés positivement ou négativement sur des produits existants et d'en tirer des conclusions sur les appréciations globales du produit par l'utilisateur.*

Cette action permet de dégager des pistes de travail précises, que l'on peut rapidement exploiter en développement de produit. La métrologie sensorielle ouvre la voie à de nombreuses applications industrielles, elle est aussi un outil dans la recherche de nouveaux positionnements, orientés vers un même objectif : l'amélioration de la qualité perçue globale du produit et de la marque. Ces enjeux ont déjà été compris par les grands groupes, qui intègrent progressivement cette technologie considérée comme un instrument de leur compétitivité.

C'est à partir de ces travaux de recherche qu'est née cette première journée «découverte» du sensoriel orientée vers l'entreprise. Elle est organisée par l'association Valesens, avec le soutien de l'Agglomération de Tours, du Conseil Régional Centre, de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Touraine, de l'Agence de Développement de la Touraine et de la DRIRE Centre (Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement du Centre).

## Sommaire :

1. Programme de la journée
2. Présentation de la journée
3. Introduction par P. Labbé, président de VALESENS
4. Les ateliers
  - 4.1. Atelier 1
  - 4.2. Atelier 2
  - 4.3. Atelier 3
  - 4.4. Atelier 4
5. Clôture RCP et annonce de l'ouverture de la matériauthèque
6. Présentation des partenaires
  - 6.1. CCI Touraine
  - 6.2. Tour(s) Plus
  - 6.3. ESCEM
  - 6.4. DRIRE
  - 6.5. Région centre
  - 6.6. Agence de Développement de la Touraine
7. Liste des participants



A tout moment pour revenir au sommaire, cliquez sur le cube.

# 1. Programme de la journée

8h30 - 9h00 : Accueil des participants à l'ESCEM

9h00 - 9h30 : Séance d'ouverture, interventions officielles des institutionnels

9h30 - 10h00 : Présentation de la journée du sensoriel par Philippe LABBE, président de Valesens

Présentation de la présence du programme ENGAGE (6ème PCRD), programme de recherche européen sur les outils du design émotionnel, pour la création d'une communauté de connaissances sur le design émotionnel.

Les participants ont la possibilité de suivre un atelier le matin et un l'après-midi.

Un expert d'ENGAGE est observateur/rapporteur de chaque atelier.

10h00 - 12h00 :

Atelier 1 :

animé par Anne-Marie Boutin, présidente de l'APCI

**Pourquoi le besoin de sensoriel dans les nouveaux produits?**

OU

Atelier 2 :

animé par Marie-Marguerite Gabillard, directrice du CDRA

**Les métiers du sensoriel**

12h00 - 14h00 :

Pause déjeuner et expériences sensorielles :

Expérience matière : le béton sensoriel, Lorraine Bergeret (thèse - ENSAM)

Emotions et sensations : extraits de l'exposition «Observateur du design» (APCI)

Expérimentation de perceptions sensorielles en magasins de prêt à porter (SEV/Sensolab)

Les outils de recherche du programme européen ENGAGE

Analyse d'une signature sensorielle : les colles Cléopâtre / SENSOLAB

Présentation d'un nuancier polysensoriel : Loire Plasti Couleurs / SENSOLAB

14h00 - 15h45 :

Atelier 3 :

animé par Anne-Marie Sargueil, présidente de l'IFD

**L'intégration du sensoriel dans l'entreprise**

OU

Atelier 4 :

animé par Brigitte Borja de Mozota,

membre du Design Management Institute, maître assistant du master en sciences de gestion et management du design de l'Université Paris X

**La signature sensorielle : une image de marque pour l'entreprise**

16h00 - 17h00 :

Séance de clôture des ateliers :

Synthèse en séance plénière par les 4 animatrices des ateliers et les experts ENGAGE

**Présentation du centre d'Etude et de Recherche sur les technologies du sensoriel et de la matériauthèque sensorielle** par Régine Charvet-Pello, initiatrice du projet

Conclusion par Philippe Labbé, président de VALESENS

17h00 : cocktail de clôture

## **2.Présentation de la journée**

La première journée du sensoriel s'est déroulée le 20 mars 2007 dans les locaux de l'École Supérieure de Commerce et de Management de Tours. Environ 200 personnes, dont 50% d'industriels, ont participé à cet évènement unique en France.

15 professionnels du sensoriel ont nourri le débat sur 4 thématiques clés : Pourquoi le sensoriel dans les nouveaux produits, Les métiers du sensoriel? L'intégration du sensoriel dans l'entreprise. La signature sensorielle une image de marque pour l'entreprise. Ces 4 ateliers ont été animés par les 4 ambassadrices qui font la promotion du design en France.

La qualité des intervenants, la diversité des points de vue et les qualités pédagogiques des ateliers ont été fortement appréciés tout comme la qualité des échanges entre participants.

Cette journée a permis de renforcer, parfois même d'initier la relation entre le sensoriel et le monde industriel, sur un territoire sensoriel par excellence : la Touraine.

Cette journée s'est close par la présentation de la matériauthèque sensorielle de Tours qui permettra d'alimenter le lien entre le monde industriel et la conception sensorielle.

## **3.Introduction par P. Labbé, président de VALESENS**

Monsieur le Maire  
Mesdames et Messieurs,

Je vous souhaite la bienvenue pour cette journée dédiée aux technologies du sensoriel. Ce thème du sensoriel est un sujet nouveau pour la majeure partie des entreprises : pratiquement seuls quelques grands industriels se préoccupent du sujet depuis plusieurs années. Nous en verrons des exemples durant la journée. Pour la plupart d'entre nous cependant, ce sera un langage nouveau, un vocabulaire inédit, des concepts inhabituels souvent apparemment éloignés de nos principes mécanistes s'appliquant à la conception traditionnelle des produits.

Dans un univers où la compétition économique s'est mondialisée, où la production manufacturée est souvent délocalisée, l'innovation est devenue une ardente obligation pour alimenter les facteurs de la compétitivité.

Ainsi la conception sensorielle en rapprochant l'utilisateur, en apprivoisant l'utilisateur pourrait-on dire, concourt à l'attractivité des produits par une meilleure perception de leur qualité et participe à l'accroissement de la compétitivité de l'entreprise.

Le symposium est structuré en quatre ateliers, chacun d'eux sera animé par des personnalités de la création et du design que je remercie vivement pour leur contribution. Je remercie également tous les intervenants qui ont accepté d'apporter leur témoignage tiré de leur expérience professionnelle.

A la suite de ces quatre ateliers, se tiendra la réunion de restitution et de synthèse et la présentation de la matériauthèque sensorielle.

A cette journée sont associés les représentants du consortium européen ENGAGE que nous sommes heureux d'accueillir ici ainsi qu'une délégation de la Commission Européenne conduite par le Project Officer Madame Térésa de Martino que je salue.

Ces différents experts se sont réunis hier à Tours dans le cadre d'un projet européen. ENGAGE vous sera présenté dans quelques minutes je ne m'étendrai donc pas plus. Je dirai simplement que la démarche du consortium qui étudie l'intégration, lors de la conception des produits, des besoins subjectifs et émotionnels des consommateurs, tisse la toile de fond de notre approche sensorielle et en fait ressortir la pertinence. Je remercie les Collectivités territoriales : Communauté d'agglomération de Tour(s) Plus, Département et Région, ainsi que le ministère de l'industrie et la Chambre de Commerce et d'Industrie de Touraine qui se sont associés financièrement à cette manifestation. Que tous les partenaires, en particulier l'Ecole supérieure de Commerce chez qui nous sommes et la Chambre de Commerce et d'Industrie d'Angers, partenaire de la première heure, trouvent ici l'expression de ma plus vive gratitude pour leur soutien.

### **VALESENS :**

Association loi de 1901, a pour but de créer et développer la matériauthèque sensorielle à Tours et d'édifier à partir de cette première construction un pôle de compétences : CERTESENS, le centre d'Etude et de Recherche du sensoriel. Pour favoriser son développement et entretenir un réseau actif de partenaires, VALESENS organise des journées d'information telle LA JOURNEE DU SENSORIEL.

La matériauthèque sensorielle, dont l'ouverture est prévue en 2008, est une véritable bibliothèque de matériaux qui propose de les qualifier et de les classer selon les modalités sensorielles tactile, visuelle, sonore, olfactive ce qui la différencie des matériauthèques existantes. VALESENS souhaite travailler en réseau avec ces dernières pour qualifier d'une manière sensorielle leurs matériaux et ainsi enrichir la connaissance française et européenne sur les sensations qui leur sont liées.

La création d'un pôle de compétence à vocation européenne en ce domaine, constitue un véritable enjeu pour le développement des entreprises et leur rayonnement international.

Ce pôle aura quatre activités principales :

- La recherche en collaboration avec les institutions universitaires, régionales, nationales et internationales,
- La formation des acteurs du sensoriel pour le monde de l'entreprise, ce pôle étant centré sur l'université François Rabelais
- Un service de communication, d'information et de vulgarisation en direction des réseaux technologiques et du public,
- Un service d'ingénierie sensorielle pour répondre aux attentes des entreprises.

Ainsi le Centre d'Etude et de Recherche du sensoriel favorisera les enjeux scientifiques et économiques majeurs attachés à cette discipline avec :

- La poursuite des recherches permettra d'identifier de nouveaux outils de mesure de la perception par les utilisateurs et d'enrichir des disciplines connexes (ergonomie, design, marketing...)
- La conception, sur le plan industriel, de nouvelles générations de produits adaptés aux évolutions de la société, aux nouveaux positionnements sur le marché et au développement d'une offre différenciée plus compétitive.

Philippe Labbé  
Président de Valesens

## 4. Les ateliers

### 4.1. Atelier 1

#### 4.1.1. Les intervenants

##### L'APCI

Pour l'APCI, le design est d'abord une approche qui privilégie l'individu dans sa relation aux objets, aux environnements, aux systèmes et aux images, et porte une même attention aux objets du travail, des espaces collectifs, de la vie domestique, de la santé, des loisirs, du sport et des transports.

Si les objets conçus avec des designers sont les témoins d'une culture et tentent d'en anticiper les tendances, ils doivent surtout tout simplement :

- Etre mieux conçus donc plus sensibles, plus intelligents, plus confortables et plus agréables à fabriquer, transporter, vendre, utiliser et entretenir, voire moins coûteux.
- Proposer à leurs utilisateurs des scénarios répondant à leurs modes de vie, à leurs aspirations, à leurs besoins.
- Participer à l'élaboration de réponses aux enjeux contemporains : vieillissement des populations, limites des ressources naturelles, développement des technologies.

##### Anne-Marie Boutin

Présidente de l'Agence pour la promotion de la Création Industrielle, APCI, fondée en 1983, elle fut vice présidente éducation et information de 1987 à 1992 à l'ICSID, présidente et directrice de 1984 à 1992 de l'ENSCI, membre du conseil scientifique du master «Design Leadership» jusqu'en 2000, et magistrat honoraire de 1993 à 2006, à la cour des comptes.

Elle est depuis 2001 Regional Advisor Europe et membre du conseil pédagogique au Strate College Designers et présidente de l'UIA.

##### ENGAGE

ENGAGE, projet européen de coordination, rassemblant 22 partenaires cherchant à développer une communauté centrée sur la prise en compte de la dimension émotionnelle dans la conception des produits à retenu la «journée du sensoriel» pour en faire son «événement français». Les raisons sont simples et vont au-delà des logiques qui relient le sensoriel et l'émotion : rassembler les énergies qui vont dans le même sens plutôt que de faire cavalier seul, réconcilier génie créatif et mesures et jouer ainsi les complémentarités des disciplines concourant à un même but : faire de la prise en compte de l'émotion une valeur ajoutée dans la conception des produits et services pour une qualité de vie riche et durable. Ainsi puisse se faire que cette journée réponde, à son modeste niveau, à la grande ambition qui vise à asseoir le développement européen sur une compétitivité fondée sur la connaissance.

Pierre-Henri Dejean

Maître de conférence à l'UTC, il est également architecte, docteur en ergonomie, maître d'urbanisme et anime l'équipe d'innovation Qualité en conception des Produits et Processus Innovants de l'UTC.

Il est membre du jury du Janus de l'industrie de l'Institut Français du Design et responsable de la commission ergonomics and design de l'IEA.

Jean-Louis Giordanno

D'abord ingénieur conseil qualité perçue chez Renault, il y a mis en place le management par la qualité. En 2005, il devient enseignant à l'école Centrale. Actuellement, il transmet son expérience aux étudiants ingénieurs et doctorants dans le domaine «Ecoute client et Projet».

Il est l'auteur de «L'approche Qualité perçue», retraçant l'expérience et les mises en œuvre chez Renault et autres entreprises de produits et services.

Laurent Aron

Créateur de la société Taste Consulting spécialisée dans le marketing du goût.

Consultant et enseignant au CELSA-Paris Sorbonne, il intervient sur l'analyse et la création des discours sensoriels, ainsi que pour des démarches de formation autour de 3 axes de développement des marques : explorer, animer et exprimer.

Il est l'auteur du guide des bonnes pratiques de l'évaluation sensorielle et ambassadeur des entretiens Belly/Brillat Savarin.

Arnaud Aubert

Maître de conférence à l'Université de Tours, il a suivi une formation en psychologie Expérimentale (Bordeaux) et en Psychobiologie (Berkeley, USA). Il a soutenu une thèse de doctorat sur les influences du système immunitaire sur le comportement (Bordeaux), et est lauréat du prix de neuroimmunoendocrinologie en 1998.

Il est aujourd'hui habilité à diriger des recherches à l'Université de Tours.

#### 4.1.2. Les actes

***Animé par Anne-Marie Boutin***

### **POURQUOI LE BESOIN DE SENSORIEL DANS LES NOUVEAUX PRODUITS?**

Synthèse élaborée à partir du débat animé par Anne-Marie Boutin, présidente de l'APCI (Agence pour la promotion de la création industrielle), Jean-Louis Giordano, spécialiste de la qualité perçue qui a longtemps travaillé chez Renault et a écrit plusieurs ouvrages devenus des références, Laurent Aron, sémiologue, consultant et enseignant au Celsa-Sorbonne et Arnaud Aubert, maître de conférence à l'université de Tours, spécialiste en analyse du comportement, en psychobiologie des émotions, et en psycho-neuro-immunologie.

## **Faire appel à l'ensemble des sens**

Anne-Marie Boutin commence par rappeler que l'utilisateur doit être au cœur de tout projet associant design et sensoriel. Tout d'abord car lorsqu'il découvre un objet, l'usager le fait «avec tous les sens, pas seulement le regard». La finalité ne se résume donc pas à proposer des objets fonctionnels et beaux. Il faut aussi que ces derniers fassent appel à l'ensemble des sens. Ce paramètre devient important pour deux raisons convergentes. La première tient de l'évidence : tout le monde souhaite posséder des produits «confortables et faciles» et s'épanouir dans une société à la fois agréable et conviviale. La seconde est que les entreprises ont constaté que les seules innovations technologiques ou techniques ne suffisaient plus. Elles doivent aussi être d'ordre culturel et social. En effet, de récentes enquêtes témoignent de la montée en puissance ces quinze dernières années des facteurs non marchands dans la compétitivité des produits. L'achat est de plus en plus déterminé par l'ergonomie, l'esthétisme, la sensorialité, la créativité, le design en tant que tel. Enfin, souligne Anne-Marie Boutin, «parler de sensoriel revient à parler d'émotionnel. L'anglais utilise d'ailleurs les termes d'émotional design. Car dès que l'on s'adresse aux sens, on touche indirectement autre chose, les références psychologiques, culturelles et émotionnelles...»

## **Traduire le ressenti en référentiels**

Jean-Louis Giordano se consacre actuellement à l'enseignement, notamment auprès d'ingénieurs à l'École Centrale. Un public auquel il n'est pas si facile, explique le spécialiste, de faire comprendre les enjeux liés à la capacité de traduire en référentiels le ressenti qualitatif du consommateur. Quand un client parle, et quelle que soit la nature de son discours, banal, contradictoire, détaillé, celui-ci relève complètement du subjectif, explique l'ingénieur. A charge ensuite pour le fabricant de mesurer malgré tout à travers ces mots l'évolution de la qualité perçue afin de produire un barème. Pour ce faire, Renault, comme de nombreuses entreprises, utilise des échelles de notation. Peu importe leur unité de mesure, l'essentiel est qu'elles reposent sur des éléments sémantiques : chaque niveau doit correspondre à une signification par rapport au jugement client et déboucher sur un exemple qui se raccroche à l'émotionnel. Il y a la sensation pure de qualité perçue et l'interprétation que va en faire le client. L'objectif est de décoder ces significations.

## **Des goûts et des odeurs**

Laurent Aron, sémiologue, consultant et enseignant à CELSA-Sorbonne. Son registre d'intervention, tant en recherche pure qu'avec les entreprises, concernent les sens chimiques, soit le goût et l'odorat. Il a investi ce domaine après avoir constaté que les neurosciences avaient donné il y a quelques années les clés nécessaires aux marques pour exprimer les caractéristiques senso-organiques de leurs articles. Concrètement : quand un produit sent ou goûte, comment se construit cette signification, quelle est son importance dans la mesure où l'appréciation que l'on a d'un mets ou d'une boisson influe sur notre goût par rapport à eux. Ces réflexions ont amené le sémiologue à réfléchir aux histoires et aux logiques liées aux goûts, aux odeurs, qu'une marque peut construire pour valoriser son produit. Deux logiques tournent autour du sensoriel, expose le chercheur. L'une cherche comment caractériser un produit pour le faire évoluer, le modifier dans le temps afin qu'il ne se dégrade pas dans son emballage



par exemple. L'autre exploite la perception que peut avoir un groupe de consommateurs par rapport à un univers produit, tels le vin ou le café : «Quels sont les mécanismes de pensée qui vont influencer sur ce que l'utilisateur ressent quand il fait l'expérience physique de ce produit?»

### **Un sémiologue au service d'un cognac**

Laurent Aron a par exemple travaillé sur la signature sensorielle d'un cognac haut de gamme, dans un esprit objet parfum. La marque souhaitait s'ouvrir un nouveau marché, celui des Urban Pacha : des hommes aisés, dans l'apparence, et qui apprécient d'associer une gestuelle, légèrement ostentatoire, à leur dégustation. La marque veut mettre en avant le contenu et non pas le contenant. L'équation se résume donc à : «Tout est dans le goût, comment l'exprimer?» Pour commencer, exit les étiquettes rococo. A la place, un certain nombre d'items sensoriels organiques, ne mettant pas en avant l'alcool mais ses textures. Ensuite, situer la marque et décrypter le discours structurant l'univers sensoriel de son cognac.

Le sémiologue doit alors passer des sens au sens et mettre au jour un discours que la marque pourra s'approprier afin de le porter vers ses consommateurs potentiels. Ensuite, l'univers narratif construit autour du produit participera de son ancrage dans l'imaginaire du consommateur ou du dégustateur.

La démarche se heurte notamment à des difficultés formelles fortes, précise l'universitaire, car le goût et l'odorat portent une plus grande part de subjectivité que la vue et l'ouïe.

### **Dis-moi comment tu te maquilles...**

Arnaud Aubert, maître de conférences à l'université de Tours, a notamment participé avec le département Parfums & Cosmétiques de LVMH à une évaluation de l'impact émotionnel induit par l'utilisation de produits de maquillage. Outils mis en œuvre : l'éthologie, la psychologie et la physiologie. En pratique, des femmes sont mises dans une situation relevant du quotidien : se maquiller devant un miroir. Deux groupes ont émergé du panel étudié. L'un concerne des femmes souffrant d'une image dégradée d'elle-même, vivant dans un environnement stressant et qui in fine utilise le maquillage pour se fondre dans la masse et s'y conforter. L'autre, au contraire, regroupe des sujets utilisant ces mêmes produits pour séduire et se mettre en avant. Les femmes sont filmées derrière une glace sans tain. Leurs expressions faciales sont ensuite décomposées en unité d'action par groupes musculaires distincts. Objectif poursuivi à travers cette méthode: mettre au jour des correspondances structurelles entre les groupes prédéfinis, soit déterminer si, selon les profils des femmes, apparaissent des comportements communs. C'est effectivement le cas : le premier groupe développe des expressions négatives, le second produit spontanément des gestes de séduction. Ce type d'approche permet d'objectiver une expérience relevant de l'intime et se révèle intéressante car elle vient en complément des méthodes électro-physiologiques aux contraintes lourdes en terme de protocoles.

**PRÉSENTATION DE QUELQUES OBJETS QUI ONT TOUS RENCONTRÉ UN SUCCÈS INDUSTRIEL ET COMMERCIAL ET QUI PRÉSENTENT UNE COMPOSANTE ÉMOTIONNELLE ET SENSORIELLE INTÉRESSANTE. (cf. pages 49 à 53)**



Comment a évolué la demande de sensoriel ces quinze dernières années? Fort de sa longue expérience dans le secteur automobile, Jean-Louis Giordano aborde le thème par une leçon d'histoire. Les fabricants ont poursuivi tout d'abord des objectifs purement fonctionnels : le véhicule devait être capable de transporter son pilote et ses passagers. Puis, il y a une vingtaine d'années, les clients se sont lassés de ces voitures qui se ressemblaient toutes. Renault a donc continué d'une part à améliorer la qualité de ses produits et d'autre part a initié la recherche de concepts nouveaux, à même de se différencier de la concurrence. Le service design invente alors le premier monospace français, directement inspiré d'un concept né aux Etats-Unis. Le véhicule est pensé en terme de prestations, sans référence particulière au sensoriel. Une prestation de vision pour débiter, puisque le regard du conducteur surplombe les toits des autres véhicules ; une prestation de mobilité intérieure ensuite – donner la possibilité de se déplacer –, et, enfin une offre de modularité permettant d'exploiter au mieux l'habitacle. Les designers et techniciens produits sont donc partis de l'intérieur du véhicule pour en concevoir l'extérieur... L'Espace est né, imparfait et pas vraiment fiable. Mais il est encore sans concurrent. Et Renault peut donc continuer à le développer, en privilégiant deux axes de travail, qualité et concept.

#### **«Toucher de pédale» et analyse sensorielle**

Premier objectif : corriger l'image du véhicule de façon à ce qu'il dégage dès le premier regard une impression de qualité. Sans contact physique et même à 5 mètres de distance. Puis faire en sorte que cette perception globale, désormais positive, se confirme lors de l'utilisation. La sensorialité du produit doit donc s'affirmer dans un premier temps visuellement, voire par le biais du son. Elle doit ensuite être validée par le toucher.

Jean-Louis Giordano évoque alors un des autres problèmes que les techniciens ont eu à résoudre. Il s'agit de l'utilisation proprement dite du véhicule. Les clients faisaient en effet à la marque ce reproche récurrent : «Vous n'avez pas de pédale du milieu». Soit, vos voitures freinent mal. Première consultation auprès des essayeurs qui, eux, répondent que la sensation de bien freiner équivaut à obtenir un «bon toucher de pédale». Reste à définir à quoi cela correspond. La méthode pour y parvenir passe par des ateliers d'analyse sensorielle afin de définir un langage qui permettra de développer là aussi une prestation de perception positive instantanée. Renault décide donc d'accentuer sa prise en compte des aspects sensoriels et qualité perçue. «Une qualité sensorielle perçue sera ensuite vendue, souligne Jean-Louis Giordano. Cette démarche ne doit pas entraîner de surcoût mais être intégrée».

#### **L'amour du détail bien fait : une obligation**

Le spécialiste signale enfin qu'on parlait déjà du bruit des portières bien avant qu'apparaisse la notion de qualité perçue. Des enquêtes ont même été menées afin de déterminer les attentes du client. Les réponses ont permis d'établir que celles-ci comportaient à la fois du sensoriel – ils évoquaient un son «mat», «agréable», «ni métallique ni creux» – et une dimension physique et émotionnelle : le son émis par la portière doit tout simplement signaler qu'elle est correctement fermée.

L'ingénieur souligne que les designers de chez Renault, passionnés de la belle ligne, ne se préoccupent pas forcément de certains détails techniques, telle la jointure entre la calandre et le pare-chocs. Or, poursuit-il, l'amour du détail bien fait doit être intégré au design. Le designer doit se mettre à la place du client et viser la perfection afin de bien orienter le regard de



ce dernier. Cet état d'esprit doit d'ailleurs être partagé par l'ingénierie. Il ne s'agit pas de se contenter de produire et créer des pièces fonctionnelles d'une qualité acceptable. L'ingénieur doit lui aussi accepter que son travail soit déterminé par un objectif final de qualité perçue.

### **Que se passe-t-il dans notre cerveau?**

Pour le chercheur Arnaud Aubert, l'évolution la plus conséquente de ces quinze dernières années concerne la façon dont on conçoit les émotions. L'universitaire commence par annoncer une bonne nouvelle : nous ne sommes pas schizophrènes! Plus précisément, notre cerveau n'héberge pas deux créatures ; la première, motivée par des desseins assez primaires, la deuxième, toute de raison pure, n'étant là que pour calmer ses ardeurs. On sait désormais que les émotions ne sont pas dissociées de la cognition et du raisonnement mais qu'elles en font intégralement partie. Il faut se défaire d'autre part de l'idée que le cerveau est un super calculateur ou un ordinateur : il ne fait pas de calculs formels. Alors, de quelle façon opère-t-il? La réponse passe par les spécialistes de l'intelligence artificielle, qui travaillent depuis très longtemps sur la question. Ces scientifiques s'intéressent de près à la modélisation du système cérébral puisqu'ils essaient de créer des systèmes intelligents. Ainsi, poursuit Arnaud Aubert, certains de ces chercheurs conçoivent des systèmes experts capables de prendre des décisions dans des domaines aussi concrets que les flux boursiers, soit vendre ou acheter des actions en fonction de l'évolution des cours. L'ensemble des règles connues en matière d'économie est modélisé puis intégré à des supercalculateurs à même de traiter des millions d'informations en temps réel. Ceux-ci vont donc fournir au final une décision qui sera effectivement la solution optimale. Le seul hic est qu'elle intervient au bout de quatre heures. Un cerveau humain, avec des capacités de calcul forcément moindres, va lui trancher en temps réel. Avec une marge d'erreur plus conséquente, certes. Mais si l'on totalise les résultats globaux ainsi obtenus, on obtient une démarche au final beaucoup plus performante. Nous sommes donc face à une énigme. Résolue en fait depuis quelques années. La maîtrise cérébrale des flux boursiers ne relève ni du calcul formel ni du raisonnement pur mais fait intervenir le système émotionnel, soit du sous-cortical. Une explication s'impose.

### **Un rendez-vous chez le dentiste impossible à prendre**

Au quotidien, développe le chercheur, les raisonnements se font la plupart du temps, voire en permanence, sur la base d'informations partielles. Il n'arrive quasiment jamais que l'on ait la totalité des données pour résoudre un problème. Or, dès que le niveau d'information est partiel, la prise de décision va être réalisée par des zones cérébrales davantage frontales. Et celles-ci vont avoir besoin de l'aide de zones sous corticales, qui sont impliquées dans les émotions. Comment le sait-on? Grâce à certains malades, souffrant de lésions cérébrales, très fines, qui empêchent la connexion entre les parties corticales et sous-corticales. Celles-ci n'affectent en rien le quotient intellectuel ou la capacité à raisonner, et n'entraînent pas non plus de déficit émotionnel. Le problème se situe ailleurs. Arnaud Aubert prend alors pour exemple une personne touchée par ces lésions et qui décide de se rendre chez son dentiste. Au terme de la séance, il apparaît que le patient doit reprendre rendez-vous la semaine d'après. Mais il n'a pas son agenda. Et se retrouve donc confronté à une prise de décision sans avoir toutes les données de l'équation. La plupart décideraient alors arbitrairement d'une date, quitte à la modifier après. Chose impossible à réaliser pour la personne



affectée par les lésions. Elle va se perdre en conjectures, explorer toutes les hypothèses afin de pouvoir y répondre. Ce qui se révèle impossible puisqu'elle n'a pas son agenda. Et un simplissime problème du quotidien devient impossible à résoudre. Démonstration est faite, explique Arnaud Aubert, que les émotions ne sont pas un élément dissocié de la cognition ou du raisonnement, ou même un facteur perturbant ceux-ci : elles en sont au contraire un des éléments organisateurs et interviennent donc aussi dans la prise de décision.

### **La perception de l'environnement**

Ce qui conduit le chercheur à partager les propositions émises par le sémiologue Laurent Aron : les émotions organisent également la perception, en tant que système de construction et donc de signification. En soulignant qu'il ne parle pas là de sensoriel mais de perception, soit de l'image que l'on se fait d'un produit. Cette démarche rejoint le concept d'affordance inventé par le psychologue de la perception James J. Gibson dans les années 70. L'affordance – du verte to ferb, fournir, offrir la possibilité – est le concept qui sert de maillon entre perception et action. Soit l'idée d'une cognition globale, non pas analytique ou calculée, mais organisée de façon globale, notamment par les émotions. «L'affordance, explique Arnaud Aubert, c'est tout simplement l'ensemble des actions possibles dans une relation avec l'environnement. Cela peut-être par exemple un objet. Une chaise offre ainsi l'affordance de s'asseoir pour un homme, de marcher pour une souris. Il en existe deux déclinaisons : les affordances perçues, c'est-à-dire ce que moi j'imagine comme interaction ou utilisation possible avec ce produit ; et puis les affordances réelles : ce que permet vraiment l'objet». L'idée repose sur le fait que cette affordance n'est pas une caractéristique physique mais une relation impalpable entre l'individu et son environnement, celle-ci étant construite par le sujet. Cette construction passe par l'émotionnel dans la mesure où, en tant que cognition globale, elle se passe d'une analyse d'expertise. Le sujet se confronte à son environnement sur différents niveaux, passant du global au local au fur et à mesure qu'il interagit avec lui. Il intègre au passage différentes informations qui, progressivement, vont construire ces affordances, perçue chacune différemment et donnant donc une signification différente à l'objet. Les informations ainsi intégrées relèvent tout autant de la mémoire de l'individu, des expériences vécues que de l'acquis culturel qu'il véhicule et donc des normes qu'il a intégrées. Le chercheur appuie son propos à travers des travaux réalisés avec ses étudiants, où ceux-ci ont cherché à savoir ce qu'est un bruit. Ces recherches ont notamment fait émerger que les émotions ne se résumaient pas à une adhésion ou à un rejet spontanés – j'aime ou je n'aime pas – mais reposaient sur un travail d'analyse participant à la construction de la représentation. Il est temps pour Arnaud Aubert de conclure : «Ce qui a beaucoup évolué est la façon dont on conçoit les émotions. Elles ne sont pas là pour nous perturber ou nous tenter mais sont vraiment un élément d'organisation de notre comportement, un élément fondamental dans la prise de décision».

### **Une société placée sous le signe du sensoriel et de l'immatériel**

Laurent Aron signale ce paradoxe : alors qu'émerge le sensoriel sur le marché, la société va de plus en plus vers l'immatériel. Il illustre son propos par un exemple des plus simples : le coût de réparation des appareils est devenu tellement prohibitif que les consommateurs se tournent de plus en plus vers la location d'objets qui prennent des valeurs d'usage. C'est l'âge de l'Accès : on ne cherche plus à posséder mais à pouvoir utiliser. Cette



dimension devient assez prégnante et nous allons, dit le sémiologue, vers des objets qui n'ont plus de support. Sans compter bien entendu tous ceux liés au domaine culturel.

### **Le sensoriel, un problème de riches?**

Laurent Aron fait ensuite remarquer que la quête de sensorialité est sans doute un «problème de riches». Et, pour illustrer son propos, explique qu'en 1940, les usagers étaient plutôt indifférents par rapport au bruit que pouvait faire la portière de leur voiture : ils voulaient simplement avoir de l'essence et que leur auto puisse rouler. Il prolonge son raisonnement en signalant que lorsque l'on n'a pas mangé à sa faim depuis longtemps, quelle que soit la qualité du plat qui sera mis sur la table, l'affamé aura tendance à se tourner vers les sucres lents et des aliments roboratifs. Nous sommes dans une société de l'hyper choix, en tout cas pour une grande partie de la population – et même les plus défavorisés sont confrontés eux aussi à des choix multiples. Cet état de fait conduit Laurent Aron à formuler une hypothèse : l'émergence du sensoriel comme tentative de rematérialisation d'un certain nombre de produits dont le mode d'utilisation est de plus en plus immatériel.

### **Quand le flacon importe plus que l'ivresse**

Il appuie son propos en prenant l'exemple du vin. Le postulat classique – la qualité d'un cru dépend de son prix et réciproquement – a notamment été battu en brèche lors de dégustations à l'aveugle réunissant des spécialistes reconnus. Sans référents ni indices matériels distinguant les bouteilles, ces derniers ont élu à la première place un vin à 2 euros, le préférant à 18 AOC de prestige! Ce qui signifie, poursuit Laurent Aron, que la construction de la valeur s'établit à partir d'un certain nombre d'indices, matériels quand ils sont disponibles, cognitifs et émotionnels quand ils ne le sont pas. D'autre part, la profusion d'objets entourant les individus les a amenés à déplacer le centre de construction de leur système de valeurs, l'entraînant vers plus d'immatériel. Or, pour en revenir au vin, l'utilisateur veut continuer de croire qu'un cru cher présente une différence de valeur qualitative, histoire aussi de pouvoir se projeter au niveau social où il estime se situer. Bref! Un vin cher doit forcément présenter une différence gustative. Comment signifier cette dernière? «En gratifiant le produit d'attributs sensoriels qui vont justifier la valeur que l'on a construit mentalement», expose Laurent Aron.

### **Le sensoriel, un indice de matérialité?**

Cela passe par des protocoles empreints de sensorialité telle que la dégustation, rituel social déjà bien ancré, la multiplication des clubs dédiés à ce plaisir en témoigne. D'autres produits, comme le thé, partagent cette quête et cherchent à s'attacher une dimension sensorielle et l'univers qui en découle, via les terroirs, le pays d'origine... Le sémiologue conclut en émettant cette hypothèse : plus la relation physique au produit s'éloigne et plus se fait ressentir le besoin d'établir un système de significations à même de lui redonner une part de matérialité. La démarche sensorielle participe de cela.

Arnaud Aubert surenchérit en soulignant que les avancées technologiques ont en une décennie considérablement «désensorialisé» les produits. Nombre de sensations – apprécier l'effort nécessaire pour faire tourner un volant par exemple – ont été dématérialisées. Puis on s'est aperçu que séparer le fonctionnel du sensoriel était arbitraire et un peu stupide.

### **Décloisonner, communiquer**

Anne-Marie Boutin, à son tour, fait remarquer que la teneur des propos dénote une problématique «de riches». A savoir qu'une fois les besoins



fondamentaux réglés, d'autres apparaissent, de nature plus complexe. Mais elle tient surtout à saluer le fait que la diversité des expériences présentées lors de cet atelier témoigne d'une convergence à l'œuvre dans l'entreprise et dans la recherche. Qu'il ressort d'autre part que la relation de l'individu aux objets n'est pas fractionnée mais globale, à la fois rationnelle et irrationnelle, intellectuelle, subjective, émotionnelle et que pour y répondre il fallait également traiter la demande et ses représentations de façon globale. La spécialiste rappelle que pendant de longues années le cloisonnement des services a prévalu dans l'entreprise. S'amuse d'ailleurs de n'avoir pu pendant très longtemps assortir la couleur de la sellerie de son auto à la carrosserie de celle-ci, sans comprendre pourquoi. Une visite chez le constructeur lui donna la réponse : ce n'était pas les mêmes personnes qui se chargeaient de l'intérieur et de l'extérieur du véhicule. Surtout, ils ne communiquaient pas entre eux.

### **L'émotionnel et le sensoriel : des besoins fondamentaux**

Pas d'accord avec la notion de «problèmes de riche», déclare Arnaud Aubert. L'être humain, comme l'animal, n'a pas que des besoins physiologiques, l'émotionnel et le sensoriel en font partie intégrante. Des expériences menées avec de jeunes primates le confirment. Ceux-ci ont été confrontés à deux modèles maternels ; le premier, objectif, répond à ses besoins physiologiques, soif, faim... ; le second, purement affectif, est une peluche. C'est vers ce dernier que se tourne le jeune singe, préférant combler ses besoins émotionnels au détriment de son équilibre physique. Cette réaction se retrouve fréquemment chez l'homme, par exemple lors des missions humanitaires où l'on s'est rendu compte que les enfants n'avaient pas seulement besoin d'être nourris mais qu'il fallait aller au-delà.

### **Sensoriel et fonctionnel, duo fondamental**

Pour Laurent Aron, la combinaison sensoriel-fonctionnel est une spécificité humaine. Quand on ne dit rien du sensoriel, juge le sémiologue, si on le lie pas au fonctionnel et que l'on ne raconte rien autour des produits, il y a un vide qui priverait les usagers d'un plaisir accompli. Les éléments sensoriels participent à la construction globale du produit, soit, mais l'objectif de rencontres telles que cette première Journée est de découvrir comment devenir capable de concevoir globalement et de décomposer certaines variables afin de pouvoir analyser les mécanismes en action.

Anne-Marie Boutin propose un rapide tour de table autour des objets présentés au début de l'atelier.

### **En donner toujours plus, et que cela se voit!**

Jean-Louis Giordano divise sa démonstration en trois points. Le premier est que la qualité perçue ou sensorielle revient à exprimer son amour du produit, qui se traduit par une certaine cohérence, une sensation d'amour commun. Le spécialiste souligne que chez Renault, à chaque fois que le cahier des charges avait intégré ce qui devait être ressenti depuis le point de vue de la clientèle – par des images, des mots, des exemples... – le service design avait su parfaitement retranscrire ces attentes par le dessin. D'où sa confiance en l'outil design, capable de traduire des sensations par la forme et le dessin. Même si les designers ne forment pas une population des plus simples à gérer, en premier lieu car ils n'apprécient guère que le client dicte leur travail en quelque façon que ce soit. On ne peut leur donner



de consignes, juste des tendances! s’amuse Jean-Louis Giordano. Il faut ensuite faire évoluer le produit en cas d’imperfections ou s’il se révèle en-deçà des attentes du client. Le service design, dans ce cas, doit, admettre que certaines attentes sont dues, et donc indispensables. Qu’il faut en outre en donner toujours plus à l’usager, et que cette valeur ajoutée doit être signifiée.

Le deuxième point poursuivi par l’ingénieur est la nécessité d’avoir une vision globale de ce que devra être la qualité perçue associée à un produit, cela dès la conception de celui-ci. Ainsi de certaines planches de bord qui, véritables patchwork de produits et matériaux différents, signalent ainsi l’incohérence ayant présidé à leur conception. Sans compter que les raccords disgracieux vont être masqués, entraînant un surcoût pour un produit au final assez peu apprécié en matière de qualité perçue globale.

Le troisième point évoqué par Jean-Louis Giordano touche à l’évaluation sensorielle, à travers le prisme d’une planche de bord. Celle-ci présente en effet des caractéristiques prégnantes comme la qualité des matériaux. Le client les voit, les touche, leur qualité doit être perçue au premier regard, dégager des sensations de robustesse, de sécurité, de niveau de finitions... Le toucher par exemple doit être éprouvé dès l’amont du projet à travers des tests. La difficulté est alors de faire admettre qu’il est nécessaire de dépenser de l’argent pour mettre au point un tissu qui se verra immédiatement plutôt que sur un détail d’armature qui restera invisible au client.

### **Première source d’inspiration : le désir du client**

Chez Renault, explique l’ingénieur, certaines personnes ont pour métier d’effectuer des analyses sensorielles et il est primordial que l’entreprise s’appuie leurs compétences. Tout comme l’est la définition, dès le départ, du niveau de présentation auquel l’on veut se situer. «La qualité sensorielle, souligne Jean-Louis Giordano, ce n’est pas pour moi ni pour le technicien ou le designer, mais pour le client. Il est donc vital que les attentes de ce dernier soient traduites en critères d’évaluation, ceux-ci permettant la mise au point d’une procédure. L’évaluation de la qualité perçue se résume au final par le verdict «j’aime, je n’aime pas» émis spontanément par l’usager. C’est l’opinion du client qui compte, et si l’on veut vendre un produit, le «j’aime, j’aime pas», c’est à lui de le dire».

Anne-Marie Boutin relève que les entreprises sont tout à fait conscientes que la réussite d’un produit débute dès sa conception en tant que projet, qu’il doit être traité de façon globale, avec une vision sur le long terme, mais qu’elles achoppent sur la mise en œuvre des démarches sensorielles.

Laurent Aron revient lui sur les objets présentés et relève ce paradoxe : la journée du sensoriel sert notamment à exposer les différentes méthodes liées au sensoriel, et la sélection présente des produits très design mais qui n’ont pas été créés pour répondre à une demande spécifique détectée en amont. Beaucoup d’entreprises tentent de rencontrer des attentes qui ne sont pas collectives. Or le design est parfois à la marge de l’usage d’un produit. Pour certains d’entre eux, on peut se demander si la démarche sensorielle avait été envisagée dès le départ ou si c’est l’amélioration de la fonctionnalité, un niveau de confort que l’on a atteint, s’interroge le chercheur. Ainsi de Nabaztag, le lapin wifi dont la sensorialité a été construit autour de la relation que l’on peut entretenir avec un routeur wifi. On n’a plus besoin de le cacher et l’objet se révèle en plus rigolo. La sensorialité chez le lapin était au début une fonction accessoire ; il doit transmettre à tant de méga hertz une bande passante qui donne accès à l’internet



dans toute la maison. Un plaisir a été créé à la marge, qui est autre car non prévu à l'origine. Laurent Aron tient donc à souligner ce paradoxe : de plus en plus d'outils sont développés, notamment à travers l'approche sensorielle, des analyses discriminatives qui différencient et qualifient les produits, des approches hédonistes qui quantifient le plaisir provoqué par un produit fini, des outils statistiques qui orientent vers les caractéristiques sensorielles les plus à mêmes de satisfaire globalement le consommateur... mais les usagers ne sont pas mis dans les conditions du réel et on essaie de gommer les détails les plus signifiants. On aboutit à une définition du produit qui ne correspond pas à la réalité rencontrée par le consommateur. Un cuisinier vit par exemple tout l'inverse. Il met en œuvre une créativité et une logique d'offre au quotidien sur un objet complètement sensoriel, le plat qu'il propose à son client. Mais lui a un retour immédiat.

### **Une passoire passée au crible**

Arnaud Aubert réagit à son tour à propos des objets présentés. Commence par relever que ces derniers ont tous été des succès, puis s'attarde sur le cas de la passoire en plastique. La réussite de cet objet tient sans doute selon le chercheur à ce que son objectif initial – le gain de place – a été complété par la création d'une affordance. A savoir que l'on peut la manipuler – une caractéristique pas vraiment neutre dans la mesure où la tendance à la manipulation est commune à tous les primates et extrêmement marquée chez l'homme. La manipulation est de plus une source d'activité ludique, donc ressentie comme positive, et offre par là un plaisir renforcé dans l'action. Tout cela grâce à une utilisation détournée, à vide, en tout cas nullement prévue au départ. Qui aurait pu prévoir que de plier et déplier une passoire en plastique procurerait un tel plaisir?

Il en va différemment pour le marteau de couvreur selon l'universitaire, cet outil permettant justement d'aborder l'observation du cheminement des différentes sources de plaisir. Car le plaisir n'est pas que sensoriel, il peut être directement comportemental, souligne le chercheur, par exemple quand il est lié à l'utilisation, à l'efficacité. Au registre des émotions, il y a toute une séquence d'évaluation du produit axé sur la relation que l'on a à l'utiliser, notamment les objectifs visés. En clair : est-ce que cet outil est plus pratique et rend-il une action plus efficace? Nous aurons alors un retour axé sur l'agrément, estime Arnaud Aubert qui conclut en signalant qu'il existait une autre source de plaisir : la dimension affective, soit la satisfaction apportée par le produit en lui-même. Il s'agit là d'une jouissance intellectuelle, dépassant la seule dimension sensorielle.

### **Qualité perçue, qualité due**

Jean-Louis Giordano apporte à son tour son regard sur les objets. D'après l'ingénieur, la clé à molette est l'exemple même qu'un infime changement – ici, une finition mate plutôt que brillante – suffit à changer la personnalité d'un produit et à le faire basculer sur un nouveau. Au passage, il regrette qu'aucune modification de la forme ou nouveauté ne vienne accompagner la nouvelle dimension de l'outil. «Il n'y a pas de petit détail dans la qualité perçue, c'est quelque chose qui est dû. Si on la fournit pas, on est mort». Quant au disque dur, la housse sursignifie un peu trop la protection aux yeux du spécialiste. Elle nuit à la cohérence du tout et on passe donc à côté d'une parfaite intégration. Le lapin routeur, par contre, le séduit complètement : envie de le toucher, contact émotionnel, relation personnelle... Une interrogation, pourtant : le mouvement des oreilles a-t-il été intégré en amont, dès la conception du projet général?



Anne-Marie Boutin souligne alors que les objets présentés, choisis par Régine Charvet-Pello et elle-même, ne l'ont pas été car ils présentaient une démarche sensorielle sous-jacente mais parce qu'ils les avaient fait réagir, l'une comme l'autre : «Y a-t-il du sensoriel là-dedans? Que pourraient-ils provoquer comme propos sur le sensoriel et les émotions? Ensuite, qu'est-ce que tout cela devient face à l'évolution des services?» Anne-Marie Boutin de conter qu'elle avait découvert qu'une agence de locations de voitures proposait aux clients qui le souhaitaient une bombe diffusant un parfum de neuf. Ceux-ci ont ainsi l'impression qu'ils sont les premiers à utiliser le véhicule. Nous sommes donc désormais à l'heure de produits offrant aussi une fonction de service. En attendant la réaction des spécialistes conviés à ce sujet, Anne-Marie Boutin donne la parole au public.

Stéphane Courtier, directeur conseil de Créativ First, est le premier à intervenir. Lui s'interroge : quand passe-t-on de la qualité perçue, qui s'attache à l'objet, à la satisfaction perçue qui est elle axée sur l'individu? Cela dans l'optique où l'on considère que le référentiel de l'objet n'est pas celui de l'individu : l'utilisateur vit des expériences totalement transverses et c'est sur celles-ci que seront basées les enquêtes de satisfaction. Comment intégrer dans les recherches et études une analyse davantage construite sur l'expérience et qui dépassent les seules caractéristiques de l'objet? Paul Dutilleul, journaliste à Références Innovation, lui, souhaite savoir si l'on peut dater la prise de conscience de l'importance du sensoriel, quels secteurs d'activité se sont révélés pionniers en la matière et quelles sont les grandes tendances à venir.

### **S'entendre sur le sens des mots**

Carole Favard Toyota Motor Europe. Travaillant au niveau européen, l'industrielle signale qu'elle est confrontée chaque jour au décalage produit par les différences de signification pour de mêmes expressions, à savoir qualité perçue et qualité sensorielle. «Si l'on regarde du côté des ingénieurs, explique-t-elle, la qualité perçue va viser à améliorer la qualité des assemblages de pièces par exemple». Mais, comme l'a dit Jean-Louis Giordano, la pièce numéro 1 peut avoir un design absolument parfait, la numéro 2 aussi, mais si elles n'ont pas été conçues dans un ensemble, la démarche n'a pas de valeur. Un produit peut être excellentement fini d'un point de vue de la qualité perçue pure et dure, et se révéler extrêmement froid, ne rien dégager au niveau qualité émotionnelle. Carole Favard conclut en souhaitant que l'on puisse désormais attacher à la qualité perçue le sens de qualité supérieure, la qualité sensorielle étant un peu celle de l'avenir, une dimension au-delà.

Arnaud Aubert note qu'une séparation a toujours prévalu – entre l'acte d'achat et l'usage proprement dit du produit – et que cette situation introduit une temporalité dans la dimension émotionnelle. Viennent ensuite toutes les équations résultantes : l'acte d'achat déçoit, l'usage satisfait, ou bien l'inverse, de multiples combinaisons vont faire que l'image de marque d'un produit s'améliore ou non.

### **«Intégrer les sensations élémentaires»**

Pour Jean-Louis Giordano, qualités perçue et sensorielle forment un ensemble. Ce qui ne relève pas de la qualité perçue, ce sont toutes les qualités perceptibles dans le temps, dont celles relevant du sensoriel. «Chez

Renault, à la fin d'un projet, nous détenions une sorte de glossaire portant sur la qualité sensorielle, raconte l'ingénieur. C'est pour moi une réponse à la qualité perçue. Elle supporte les mêmes critères objectifs, le ressenti va être traduit en indices de satisfaction et apporter une connotation à une représentation. Le marteau de couvreur, par exemple, me fait penser à un piolet d'alpiniste. Nous devons intégrer ces sensations élémentaires et ces interprétations dans notre travail d'analyse sensorielle».

En réponse à Stéphane Courtier qui s'interrogeait sur les modalités pour passer de la qualité perçue à des critères de satisfaction, Jean-Louis Giordano assigne à chacune des deux dimensions une fonction : comment, et quoi. Plus clairement, le «quoi», c'est déjà se pencher sur la satisfaction du client : à quoi le produit lui sert-il? quelles sont ses attentes? Il s'agit donc de capter les attentes de l'utilisateur puis de les reformuler afin de pouvoir déterminer quels services on peut fournir en termes de qualités sensorielle et perçue et, de cette façon, que la fourniture desdits services produisent une satisfaction. Cela revient de fait à reformuler les souhaits de l'utilisateur afin que les critères de qualité perçue qui vont être désignés correspondent bien à des «satisfactions client».

### **Sur l'aspect historique et prospectif du sensoriel**

Laurent Aron dresse un bref historique des méthodes de mesure du sensoriel. Ses origines, selon le sémiologue, sont essentiellement américaines. Actuellement, derrière le terme «analyse sensorielle», on trouve un mix de méthodologies, malgré l'existence des normes AFNOR. Les premières approches, qui visaient des résultats statistiques, tentaient de fait de calibrer la dimension sensorielle. Le moteur de cette démarche a été le secteur agroalimentaire, on parlait alors de métrologie sensorielle. Malgré tout, il est apparu que l'on manquait d'outils : l'élasticité d'un jambon peut être mesurée, cela n'apportera pas d'informations sur les effets qu'il produit en bouche. Or, c'est bien l'expérience globale de consommation qui intéresse le producteur. Celle-ci comporte plusieurs dimensions : texture, chaleur, d'éventuelles perceptions chimiques, générales comme le goût, ou le son – les chips, par exemple, doivent craquer.. Le mot métrologie n'est pas innocent : on a voulu mesurer et rationaliser. Nestlé a été un gros diffuseur de ces méthodes, le secteur automobile prenant le relais il y a une vingtaine d'années. Parallèlement, certains viticulteurs affirment pratiquer l'analyse sensorielle alors qu'ils goûtent le vin afin de lui donner une note, une qualification, pas une identité sensorielle particulière. Les méthodologies ne sont alors pas du tout les mêmes. Laurent Aron propose donc de distinguer deux types de produit : d'une part ceux à rationalité statistique, d'autre part ceux à pensée magique. Dès lors où il y a une industrie, poursuit le chercheur, des logiques sociales entrent en œuvre. Notamment le goût, qui est vraiment une modalité particulière via la dimension subjective qui l'entoure et la grande différence de perceptions suivant les sujets. En schématisant, ce que goûte X n'est pas ce que goûte Y alors que ce que l'un et l'autre pourraient voir ou entendre serait sans doute quasi similaire. Ce flou permet à des gens d'avoir un statut d'expert en s'en attribuant simplement le statut. C'est le cas des œnologues dont le rôle a considérablement évolué. Un bon professionnel est celui qui est capable de reproduire une cuve chez son client viticulteur et de stabiliser dans le temps la signature temporelle de son vin, ou de la faire évoluer si son client souhaite réaliser une cuvée. Le bon professionnel n'est pas celui qui met sa photo sur un prospectus d'hyper marché pour y déclarer : «J'ai



goûté pour vous». Ce rôle est apparu il y a une décennie. Et Laurent Aron de poser : «Dans le vin comme dans le parfum, la rhétorique, la mesure du goût, c'est quelqu'un qui sait pour les autres».

### «Restituer la dimension sensorielle dans l'acte d'achat»

C'est bien entendu différent dans le secteur alimentaire industriel : comment faire en sorte que la formulation du produit permette de construire une différence dans le temps et s'assurer que des consommateurs vont pouvoir la repérer, cela de façon répétable et plaisante? On a donc élaboré des méthodologies qui ont petit à petit dissocié tout ce qui relève de l'approche analytique pour davantage s'axer sur les différences par le biais de statistiques ou en utilisant des «profils sensoriels». Ceux-ci relèvent d'une tentative de qualifier les principales caractéristiques d'un produit à travers un lexique. Il y a aussi des tentatives pour faire entrer les statistiques dans l'analyse sensorielle. Les professionnels agissant dans la sphère de la recherche et développement savent en tirer parti. Eux sont rompus aux statistiques multidimensionnelles et donc à même d'exploiter la diversité des sujets et d'en tirer des enseignements. Les services marketing sont eux aussi intéressés par ces mises en équation en données quantifiées. Cette notation analytique est très utilisée dans la grande distribution pour déterminer quel produit est le préféré des consommateurs. Ils vont les utiliser pour opérer des choix – parfois irrationnels d'ailleurs : retenir le produit qui a la meilleure note n'est pas l'assurance qu'il conquière ensuite une niche valorisante. Ainsi, celui ayant obtenu une note de 15,8 sera préféré à celui n'atteignant que 13... alors qu'existe la possibilité que le moins bien noté soit en effet moins apprécié globalement par l'échantillon interrogé mais adoré par une partie de celui-ci. Sur le terrain, cet engouement se transformera en niche capteuse de parts de marché. Ces méthodes sont encore en plein construction et l'on est confronté à une grande disparité, précise Laurent Aron. Qui préconise de «faire un grand ménage» dans les procédures d'études actuelles.

Globalement, expose l'universitaire, sous divers habillages sémantiques, ce sont les aspects quantitatifs et qualitatifs qui sont utilisés. Ces concepts remontent aux années 30 pour le quantitatif et aux années 50 pour le qualitatif. Cette dernière démarche se heurtant à un nouveau problème : comment interpréter les comportements a posteriori, en situation réelle, à partir des données recueillies lors des tests, et donc dans des situations à huis clos? D'autant plus que le ressenti des sujets par rapport au produit, qu'il soit tactile ou sonore, présente de sérieux contrastes. Ainsi lorsque l'on pose la question «Aimez-vous le sucré?», les différentiels atteignent des écarts de 3 chez 60 % des usagers interrogés et l'on relève des écarts de 10 sur l'ensemble des échantillons. Ce qui revient à dire que certains chausent du 20 et d'autres du 60... établir une vision générale de la perception du sucré nécessite donc d'avoir des mesures très larges. «La prospective, conclut Laurent Aron, c'est donc d'inventer des outils permettant de restituer la dimension sensorielle dans la globalité de l'acte d'achat. Et il y a du boulot!»

Romain Dejonckheere, design manager Europe pour Invacare International, leader mondial en matière de matériel paramédical, prolonge le débat en posant plusieurs questions : «Comment gérer l'analyse sensorielle vis-à-vis des gens qui souffrant justement d'une défaillance de leurs sens? Quel est l'impact de l'état de santé sur la perception des produits? Ce dernier point trouvant directement un écho au secteur d'activités d'Invacare puisqu'ils

fournissent des produits non pas acquis par choix mais par besoin et qui ont été prescrits. Dans ce cas, faut-il exacerber les codes sensoriels? Enfin, les utilisateurs sont-ils tous égaux devant les marques et ces dernières sont-elles toutes égales devant le sensoriel?»

### **Savoir exploiter et enrichir l'attente**

Arnaud Aubert souhaite tout d'abord revenir sur les notions d'attente et de représentation : en situation réelle, insiste le chercheur, un sujet en situation de perception ne réagit pas directement en terme de sensations. Nos comportements sont guidés par des schémas perceptifs, donc par une construction. Un individu est constitué d'attentes, ce qui peut avoir des implications méthodologiques. Notamment lorsque sont effectués des tests gustatifs où, la plupart du temps, les différentiels entre produits sont relativement faibles, l'attente peut avoir un rôle contaminant très important. Il s'agit là d'une conséquence de notre propension à toujours essayer de conformer notre expérience sensorielle réelle à nos attentes et non pas l'inverse. Ce qui revient tout simplement à entretenir la cohérence de l'univers que chacun s'est construit. Le chercheur cite ainsi une étude sur corrélats neuronaux lors de dégustations Pepsi versus Coca Cola. La marque Coca permet un amorçage sensoriel conséquent en sa faveur par rapport à son rival. L'imagerie médicale permet de constater que lorsque l'on active des zones précises comme les parties frontales et hypnopompiques (relatif à la phase de réveil partielle qui succède au sommeil, ndlr), les personnes testées vont complètement conformer le goût – en l'occurrence du Pepsi – à l'image qu'elles s'étaient construites. Elles avaient imaginé qu'on leur ferait boire du Coca et ont donc fait en sorte que la boisson ingurgitée corresponde à cette attente.

### **L'influence du facteur immunitaire**

Le fait d'être en laboratoire et donc de pouvoir gommer les indices n'est pas vraiment une valeur ajoutée. C'est même l'inverse : on évacue le problème au lieu de le contrôler. Quoi que l'on fasse, l'attente, la représentation seront toujours là. En l'absence d'information, l'individu va se laisser guider, en construire plus ou moins au hasard ; de toute façon, lors de la dégustation, il se concentrera davantage pour tenter de deviner la nature de la boisson que sur ses sensations. L'attente et l'anticipation sont donc fondamentales car l'on y construit un monde significations que l'on cherche toujours à renforcer.

Quant à l'influence de l'état de santé, il a été découvert que le système immunitaire pouvait influencer les attentes évoquées plus avant. Arnaud Aubert explique ainsi que l'on obtient des niveaux assez marqués, notamment du point de vue du sensoriel, ainsi que des réactivités différentes selon le type de produit. Les études jouent sur deux aspects, les attentes et le traitement de l'information au niveau cérébral. On a découvert il y a une quinzaine d'années que le système immunitaire produisait des éléments d'information appelés cytokines, et que ceux-ci avaient des sites de réception dans le cerveau. Ce qui revient à dire que le système immunitaire agit directement sur les processus cérébraux, donc sur le traitement de l'information et, de façon plus globale sur la dynamique corticale et par conséquent sur la construction des attentes.

### **Du poids du discours**

Laurent Aron poursuit la démonstration d'Arnaud Aubert en insistant en préambule sur le fait que tous les stimuli n'étaient pas égaux dans cette logique de poids du discours et des marques. Les neurosciences ont mis



au jour dans les vingt-trente dernières années des données expliquant cette situation : vision et écoute donne des résultats assez stables, en tout cas pour ce qui concerne les formes et les couleurs, les stimuli olfactifs présentent une grande disparité selon les sujets. Le sémiologue opte ensuite pour un exemple où la marque «pèse», le champagne, et appuie son propos par des expériences menées par l'INRA (Institut national de recherche agronomique) et le Centre du goût à Dijon. Lors de dégustations à l'aveugle, les testeurs ne doivent pas porter de jugement qualitatif mais noter l'agrément procuré par la dégustation. Cette expérience est doublée en leur demandant combien ils seraient prêts à payer chaque cru dégusté, cette procédure permettant de les impliquer davantage. Dans les deux cas, les notes sont les mêmes, que le champagne soit low cost ou issu d'une grande marque. Quand ce sont les marques qui font l'objet d'une notation par contre, les résultats correspondent à la hiérarchie construite par leur niveau de représentation. Et lorsque l'on fait déguster ces champagnes siglés, l'appréciation du goût est échelonnée en fonction de ladite représentation... Le discours, l'histoire élaborée autour de chaque marque fait donc son office, s'amuse le sémiologue, qui note que le poids du discours crée une représentation dépassant la seule expérience sensorielle. Un phénomène qui s'applique tout autant à la volaille, avec par exemple la bague certifiant que tel poulet est issu d'une région labélisée. Mais qui ne signifie en rien que chaque produit est identique, explique Laurent Aron. Cela veut juste dire que la construction d'une image de marque est tout aussi nécessaire à son propriétaire qu'à ses clients. Le premier car il se distingue ainsi de la concurrence, le second car il a besoin, en fait, que les différences soient bien établies. Le consommateur n'a pas spécialement envie qu'on lui dise : «Tout se vaut. Ce qui compte, c'est que vous ressentiez, vous». Nous vivons dans un monde où l'individu est isolé et où la consommation construit des signaux sociaux dont la prégnance s'accroît. Or, le consommateur a besoin de pouvoir se situer par rapport aux valeurs qu'on lui propose. Et la représentation du goût fait partie de ce système. La clé, pour les marques, est très certainement d'être très attentives à la chaîne qui construit cette valeur et de mettre en œuvre des méthodologies adéquates. L'univers du vin a ses gourous pour justifier le système, d'autres secteurs mettront en avant des bénéfices santé ou sensoriels à travers des statistiques. La construction de la représentation du produit commence par là et construit ainsi sa différence. Sans cette construction, cela ne fonctionne pas, conclut le chercheur.

### **Pour finir, l'effet «anti-saint Thomas»**

Egaux devant les marques? Selon Anne-Marie Boutin, les réponses sont relativement claires mais pas explicites. Tout dépend dans quel univers se situent les produits et les services que l'on offre, depuis les plus rationnels jusqu'aux plus magiques. En ce qui concerne les questions liées à l'état de santé ou aux handicaps, la spécialiste trouve que les travaux engagés vis-à-vis de cette population devraient offrir des pistes intéressantes pour concevoir des produits destinés à tout le monde.

Quant aux tendances, une chose paraît certaine aux yeux de la spécialiste : le sensoriel joue un rôle important dans les comportements d'achat et de choix. Et si tendance il y a ce serait un rapprochement entre la démarche sensorielle et l'analyse sensorielle afin de construire des représentations qui modifieront les comportements. Anne-Marie évoque à ce propos sa collaboration avec un groupe de psychologues il y a une vingtaine d'années.

Ils avaient baptisé le mécanisme de construction des représentations l'effet «anti-saint Thomas» : les gens ne croient pas ce qu'ils voient, mais voient ce qu'ils croient... Les professionnels de la communication ont à ce niveau un rôle important à jouer, ce sont eux qui vont construire les représentations sur lesquels les comportements vont pouvoir se déterminer.

## 4.2. Atelier 2

### 4.2.1. Les participants

#### Le CDRA

Association loi 1901, le Centre du Design Rhône-Alpes compte plus de 160 adhérents, entreprises, agences de design, consultants, écoles... Le Conseil Régional Rhône-Alpes et l'État en région sont ses principaux financeurs. Avec un budget de 890000 euros et 7 personnes, il contribue à la performance des entreprises par le Design, en étant essentiellement «Centre de Ressources en Design» dédié à l'innovation des entreprises.

Son activité s'appuie sur une offre de plus de 450 professionnels du design en Rhône-Alpes (15 % de l'offre design française), une pratique du design répartie dans un tissu industriel diversifié, un travail en réseau élargi aux centres européens et aux associations internationales.

Pour que les entreprises utilisent plus et mieux les ressources du design au bénéfice de leur innovation, le Centre du Design met en œuvre des services, des actions, des outils pour éclairer l'entreprise, faciliter sa pratique du design et la mise en œuvre de ses projets.

Il met à la disposition des entreprises une offre large de ressources structurée autour de leurs principales attentes : Information, veille, formation et assistance technique à la préparation de projets aussi divers que le recrutement, la formation interne, l'élaboration de cahier des charges de projets design...

Ses rencontres attirent en moyenne 1 000 personnes par an, elles illustrent, par des témoignages, les liens du design aux fonctions et métiers de l'entreprise, les métiers du design en pointe et les personnalités reconnues du monde de l'entreprise et du design.

Ses recherches sont orientées sur le thème du management du design en entreprise et de l'éco-design, deux thèmes pour lesquels il travaille en étroite collaboration avec des chercheurs reconnus. L'Éco-design (prise en compte de l'impact sur l'environnement dès les prémices de la démarche de conception) est le thème stratégique de ses actions depuis 2003.

Il édite trois fois par an Design Plus Magazine, un journal d'information et de réflexions sur la pratique du design en entreprise.

#### Marie-Margueritte Gabillard

Directrice du Centre du Design Rhône-Alpes (CDRA) depuis 1994.

Diplômée de HEC, depuis l'option «marketing et créativité» de fin d'études jusqu'à aujourd'hui, son parcours professionnel est centré sur les fonctions marketing, en entreprise ou en tant que consultante.

### Patrick Beau

Docteur en Sciences, il est directeur de la société Spincontrol, qu'il a créée à Tours en 1991. En 1995, il se spécialise en cosmétique, avec le développement de l'échographie à haute résolution, de la projection des «franges» et de l'analyse d'image numérique.

Il ouvre en Thaïlande en 2003, Spincontro Asia Co.ltd pour tester des produits sur un panel asiatique, selon les mêmes exigences que Spincontrol France.

### Bernard Delage

Architecte acousticien, il est directeur de la société Via Sonora. Il est chercheur pour le Plan Construction, le ministère de l'environnement, le Plan Urbain, il enseigne l'acoustique et la domotique en école d'architecture et en école d'ingénieur, il réalise de nombreuses études de design sonore pour la RATP, pour des industriels de l'ameublement, de l'alimentaire, ou du packaging, dans les années 90.

### Jean-Noël Jaubert

Créateur lors de sa thèse du «Champ des odeurs®» qui permet de décomposer une odeur en composants odoriférants simple, il le commercialise en fondant sa société IAP International-Sentic. Ses études sont orientées vers la biochimie et l'approche du domaine de la biogénèse de composés odorants.

Il effectue une collaboration au sein d'un groupe mondial dans la pratique des substances odorantes en formulation et en application.

Il est aujourd'hui professeur à l'université du Havre et à l'université de Montpellier, ainsi qu'à l'étranger.

### Jean-Michel Durivault

Après un DUT «Biologie Appliquée» à l'université de Tours en 1984, il effectue une formation à l'Education du Goût avec Jacques Puisais en 1987. Un an après, il crée avec Christophe Prouteau l'Institut de Dégustation à Tours. En 1995, il obtient son D.U.S.S. «Comportement, Environnement Alimentaire et Connaissance du Goût» à l'Université de Tours. Il crée en 2002 CQFDgustation.

### Jean-François Bassereau

Aujourd'hui chargé de projet pour SENSOLAB et professeur à L'ENSAM, il est diplômé en architecture d'intérieur à l'Ecole Nationale des Beaux Arts Décoratifs Appliqués à L'Industrie, en design industriel à l'Ecole Nationale Supérieure des Arts Décoratifs de Paris.

Il est associé en design sensoriel au laboratoire Conception de Produits et Innovation de l'ENSAM de Paris. Il a participé en tant qu'expert auprès du Ministère de l'Industrie pour la mise au point de la technologie de métrologie sensorielle en 1995 et 2000.

Gael Laurens

Chercheur à l'Université de Technologie de Delft, il s'est spécialisé dans le design industriel. Il collecte et référence les méthodes et outils traitant d'émotion pour ENGAGE.

#### 4.2.2. Les actes

***Animé par Marie-Marguerite Gabillard***

### **LES MÉTIERS DU SENSORIEL**

Synthèse élaborée à partir du débat animé par Marie-Marguerite Gabillard, directrice du centre du Design Rhône-Alpes et auquel ont participé Patrick Beau, directeur de Spin Control, laboratoire spécialisé dans l'analyse sensorielle des cosmétiques, Bernard Delage, architecte acousticien (Delage & Delage), Jean-François Bassereau, enseignant chercheur en design sensoriel à l'École Nationale Supérieure des Arts et Métiers et Jean-Michel Durivault, de CQFDgustation Tours.

#### **Les cosmétiques et l'obligation de la preuve**

Patrick Beau, directeur de Spin Control, à Tours, explique les tenants et aboutissants de son métier : tester l'efficacité de produits cosmétiques. Laboratoire indépendant, Spin Control a pour objectif d'apporter à ses clients les preuves, sous forme de données chiffrées, confirmant les revendications (antirides, amincissant...) des crèmes, gels et autres produits.

#### **Ce qui est mesurable, ce qui ne l'est pas...**

Pour mesurer les rides et l'effet des crèmes, la tâche est relativement aisée : prises d'empreintes, photographies, mesures (longueur, profondeur), comptage (du nombre de rides par exemple), avant et après traitement. Le verdict est sans appel, les résultats faciles à communiquer. Pour rendre compte de l'efficacité d'une crème amincissante, là encore, mesures centimétriques en nombre et utilisation d'un échographe afin de mesurer le relief de la peau.

Les choses se compliquent quand Spin Control est confronté à des problématiques dont aucun instrument de mesure ne peut venir à bout, tel l'éclat du teint. L'objectif du laboratoire est de mettre au point un outil objectif permettant de le mesurer malgré tout. Première étape : définir ce dont il s'agit... Pour ce faire, Spin Control a réalisé des tables rondes avec des centaines de Tourangelles invitées à s'exprimer sur le sujet. Quatre descripteurs ont été alors mis en évidence et servent de paramètres essentiels : la couleur, la transparence, la luminosité et la clarté.

#### **Mesurer la douceur de la peau**

Deuxième étape : mise en place d'une démarche proche de l'analyse sensorielle, sans qu'elle en soit véritablement une. Sont étudiés le toucher, la texture, l'odeur, la couleur et le packaging, élément ayant un impact extrêmement fort dans l'intention d'achat du produit cosmétique. Autre pôle majeur de cet univers : la douceur de la peau. Pour la mesurer, le recours à l'analyse sensorielle s'impose, explique Patrick Beau. Il faut donc en faire un outil, via des professionnels spécifiquement entraînés à juger de cette dimension spécifique du derme avant et après application du produit.

## **Entreprises en quête de contacts**

Suite à cette présentation, Marie-Marguerite Gabillard interroge Patrick Beau sur ses relations avec les autres secteurs de l'entreprise. Avant d'objectiver les éléments à quantifier sur la douceur de la peau, comment les experts ont-ils été trouvés? Existe-t-il des liens avec le marketing ou la recherche? La spécialiste juge en effet important de situer le travail de Spin Control dans une dynamique de conception puisque les compétences du designer lui permettent d'intervenir en amont, pendant la réalisation, et en aval d'un projet. «Les sens, expose-t-elle, représentent la première porte par laquelle on atteint le consommateur. L'entreprise est de plus en plus en recherche de points de contact avec l'utilisateur pour communiquer ses valeurs, ses performances et son image. Les sens recèlent donc un potentiel extraordinaire pour le designer afin d'accompagner et d'appuyer le message de la marque, de l'entreprise et du produit». Marie-Marguerite Gabillard juge enfin que le travail de Spin Control offre l'opportunité aux professionnels du design d'objectiver une facette de la valeur ajoutée offerte par leur discipline. Les informations fournies par le laboratoire tourangeau vont donner «corps» à la douceur, à la clarté, à la lumière et fournir de multiples pistes pour, notamment, faire évoluer le packaging.

## **Convaincre de l'objectivité de l'outil**

Pour Patrick Beau, les interventions de Spin Control se situent résolument en amont de l'étape design. Le rôle du laboratoire est d'objectiver des données et ses interventions n'ont pas d'impact direct sur la vente. Elles ne font en tout cas pas l'objet d'un retour quantitatif en la matière. Tout commence par la commande de mesure d'un paramètre particulier par un donneur d'ordre, explique Patrick Beau. Premières difficultés rencontrées : convaincre d'une part le client que l'outil de métrologie sensorielle est adapté à sa demande ; persuader, d'autre part, au sein de l'entreprise elle-même docteurs en sciences et autres ingénieurs que la méthodologie employée relève bien d'une démarche objective. Ce qui représente une véritable difficulté face à une équipe de scientifiques, par définition très pragmatiques. Patrick Beau conclut : «Il a fallu et il faut encore discuter afin de convaincre de la pertinence de notre approche».

## **La métrologie sensorielle : des données précieuses pour les designers**

Marie-Marguerite Gabillard ne partage pas l'avis de Patrick Beau : celui-ci, à son avis, sous-estime le travail de ses équipes en tant que ressources pour les designers. Ces derniers justement sont justement en quête de ce type de données, à même de servir d'appui pour leurs recherches et d'être ainsi certains d'aller dans le sens où la marque veut aller. Car si les designers échouent à exploiter le langage des professionnels du marketing, les données fournies par un laboratoire comme Spin Control sont par contre immédiatement utilisables et devraient d'ailleurs figurer dans les études de marché. Aujourd'hui, explique la spécialiste, le marché du cosmétique oblige à perfectionner l'offre et à être davantage discriminant : «On ne peut se contenter de travailler l'ouverture d'un pot et l'odeur qui s'en dégage. Le travail de Spin Control est intéressant car il raconte l'histoire d'un usage et cela à travers des éléments objectifs et mesurés».

### **Des résultats fluctuants malgré une technique fiable**

Alain Guerda, de Rolex SA, soulève un point intéressant : concernant la douceur de la peau, les appréciations obtenues par le laboratoire sont-elles répétables six mois ou un an après? La réponse est nette : la répétition des résultats n'est pas garantie. Un état de fait qui n'est d'ailleurs pas lié à la métrologie sensorielle mais au support d'étude, qui est biologique. Spin Control travaille avec des êtres humains dont la physiologie connaît des variations dans le temps, de multiples paramètres entrant en ligne de compte: saisonnalité, culture, nourriture, état d'esprit, psychologie... Ce qui est vrai pour l'analyse sensorielle l'est aussi pour les mesures instrumentales, poursuit Patrick Beau. Avec un panel de volontaires identique, à deux mois d'intervalle, les résultats évoluent. Par contre, le laboratoire peut garantir le travail de ses juges qui est, lui, répétable. L'équipe travaillant sur la douceur de la peau est composée d'une dizaine de personnes spécifiquement entraînées. Le laboratoire s'assure en permanence de la justesse de leurs performances. De toute façon, insiste Patrick Beau, le métier de Spin Control n'est pas de fournir des résultats répétables mais de garantir la justesse et la précision de ses outils de mesure, qu'il s'agisse d'un échographe ou d'un panel de juges.

### **Inventer les outils capables de mesurer le bien être**

Un des objectifs de la Matériauthèque est justement de capitaliser ce savoir-faire, poursuit le spécialiste. De plus, des demandes inédites issues du marché cosmétique entrent en jeu – ainsi parle-t-on d'une attente de «bien être» – et il va falloir apprendre à les mesurer et à les prouver. Mais comment mesurer le bien être apporté par un cosmétique? L'entreprise est en quête d'outils innovants et originaux de la part de laboratoires d'analyse et de métrologie sensorielle pour appréhender ce type de défi et ainsi conforter sa position. Elle cultive aussi dans ce but des relations étroites avec l'université.

### **Essai de définition du design sonore**

Intervention de Bernard Delage, architecte de formation, devenu designer sonore par le biais de la recherche sur le paysage sonore.

### **Créer un son en fonction de son environnement**

Pour Bernard Delage, sa spécialité est une partie du design global, tout comme un son peut participer d'une identité. Entre les deux se situe un domaine qui tire sa force de posséder des racines puisant simultanément dans l'univers de l'objet et dans la culture musicale. Il s'agit de la musique contemporaine qui exploite beaucoup les sons et les bruits que peuvent produire un objet. Un genre qui illustre par ailleurs la démarche du designer : il ne faut pas abandonner le monde à la musique, plaide Bernard Delage. Ni faire table rase de tous les bruits. Il revendique une approche toujours contextuelle, posant l'adage : «On ne crée pas un son sans considérer son environnement. Ce qui nécessite une attitude réfléchie, analytique».

### **La boîte de réglisse Zan : «une forme sonore»**

Afin d'éclairer sa démarche, le designer emprunte à notre patrimoine gourmand et industriel l'une de ses réussites : la boîte de Zan. Il commence par signaler que le bruit produit lorsque l'on ouvre ou ferme la boîte montre que le son vient de la fonction. A contrario, le credo de l'architecte est que la forme vient de la fonction. Or le designer sonore a pour objectif de conserver toutes les qualités de cet objet et surtout de s'en inspirer pour doter aujourd'hui des ustensiles réels ou virtuels de la même simplicité, d'une

efficacité égale et, en même temps, du même rapport de sympathie!

Le monde moderne élimine tous les frottements car ils sont sources d'usure, poursuit Bernard Delage. Pourtant, deux matières différentes frottées l'une contre l'autre peuvent former un objet. Ainsi de l'alliance du métal et du bois, qui devient un appeau capable d'attirer les grives.

### **Du glouglou au bip : le son ergonomique**

La manipulation d'un objet peut également fabriquer un son. Tel le glouglou produit par un verre en train d'être emplie et dont la tonalité change au fur et à mesure que le liquide se transvase. Symphonie de deux acteurs – la bouteille que l'on vide et le verre qui s'emplit. Ce geste est naturellement accompagné d'un son. Si ce n'était pas le cas, il serait difficile de déterminer du degré de remplissage ou de vidage des deux ustensiles. Ces informations sonores ou auditives parviennent aux individus sans qu'ils en aient conscience. Le son peut supporter davantage d'information, d'identité, d'ergonomie («c'est un outil ergonomique») et servir à valider une action. Il a alors le rôle d'un retour, ce feed-back assurant le sujet de la réalisation effective d'un certain nombre d'actions. Pour l'utilisateur de la RATP et du métro par exemple, ce feed-back sonore est nécessaire dans la mesure où il confirme que l'effleurement du badge Navigo sur le lecteur de l'automate a bien été pris en compte.

### **Les usagers virtuoses du quotidien**

Bernard Delage revient justement sur une recherche menée il y a une quinzaine d'années pour le compte de la SNCF. Son intitulé : «Message sonore en gare du Nord, les exigences de l'urgence». Le designer a commencé par étudier le comportement des usagers lorsqu'ils sont confrontés à une situation d'urgence ou compliquée : grève, retard... Ils reçoivent alors des informations sonores rendues souvent incompréhensibles par la réverbération produite par les halls et ces messages provoquent parfois plus d'inquiétudes et d'incompréhensions qu'autre chose. Restait donc à déterminer si les usagers ne captent pas d'autres indices acoustiques que la parole. L'analyse a été menée dans des gares et auprès d'un public aux perceptions très élaborées dans la mesure où il utilise ce moyen de transport au moins deux fois par jour. Une population composée d'acteurs du quotidien devenus des virtuoses de l'action puisqu'il apparaît qu'ils détectent instantanément quand ils doivent courir pour attraper un train sur le départ ou troquer dans la seconde telle voie pour une autre.

### **Le son, précieux élément du réel**

A l'issue de cette recherche, la RATP a confié à l'équipe de l'acousticien la création de sa nouvelle identité sonore. Le contexte social et technologique est alors relativement lourd : réduction du personnel, augmentation du nombre de machines et les voitures sans conducteur appelées à se développer. Les metteurs en sons décident de privilégier l'idée de lignes ferroviaires – il ne s'agit ni du train ni de l'avion mais bien du métro – et d'en faire ressortir la modernité. Un logo sonore assez complexe est mis au point, créé en collaboration avec le compositeur Christian Zanési, notamment directeur adjoint du Groupe de Recherches Musicales (GRM, pour en savoir plus : [www.ina.fr/entreprise/activites/recherches-musicales/index.html](http://www.ina.fr/entreprise/activites/recherches-musicales/index.html)). Ce matériau a ensuite été décliné en éléments sonores simples pour le distributeur de tickets ou pour la borne de validation du Pass Navigo. Les sons indiquent alors à l'utilisateur s'il peut entrer dans l'espace RATP ou si sa carte doit être renouvelée... «Nous sommes là face à un élément semi-objet, semi-musical», expose l'acousticien avant de rappeler toute l'importance des sons. Les objets peuvent se déréaliser, évoluer, mais il est

nécessaire qu'ils gardent une part de leur matérialité et de leur présence. Bernard Delage : «C'est le son des objets. Léger, peu encombrant, réglable et adaptable, souvent utile. C'est de l'ergonomie».

### **Sons et matières à Mantes-la-Jolie**

Poursuivant la présentation des différentes facettes de son travail, le designer revient sur le parcours sonore qu'il a mis en place dans un parc de Mantes-la-Jolie en banlieue parisienne. Un site paysager magnifique, hélas enclavé au milieu d'autoroutes et de rocade, et dépourvu de murs antibruit. L'espace est traversé par une petite rivière, arbore un alignement d'arbres. On dirait une petite vallée, noyée dans la rumeur de la circulation. L'option retenue par Bernard Delage a été de mettre le paysage sonore à la «même hauteur» que l'environnement visuel et olfactif. Le travail, effectué en collaboration avec un paysagiste, a consisté à ce que les visiteurs puissent prendre conscience du passage du vent dans les arbres, trop discrets, et de la présence de l'eau toute proche, car la rivière se fait parfois oublier. En pratique, de grosses clochettes ont été suspendues dans les branches. Celles-ci ne diffusent qu'une unique note. Une fabuleuse harmonie se met donc en branle dès qu'Éole décide de souffler. Un immense instrument qui tinte au passage du vent, celui-ci modulant qui plus est les mélodies selon l'intensité de son souffle. Au passage, les clochettes apportent une information venant s'ajouter à celle fournie par le bruit de la brise dans les feuillages.

### **Le beau débit de l'eau**

Concernant la rivière trop discrète, l'objectif était que le bruit de l'eau soit perceptible même à 15 ou 20 mètres de distance. Une douzaine de grosses bouées flottantes ont été ancrées dans l'eau. Chacune est dotée d'un moulin à eau qui actionne une boîte à musique diffusant une mélodie distincte. Ce dispositif donne naissance à des compositions répondant aux seules variations du débit de l'eau, soit au plus grand des hasards... La réalisation repose sur la volonté d'augmenter une perception, celle du vent et de l'eau, le son devenant alors un amplificateur du ressenti global que l'on peut avoir de ces deux éléments dans cette ville.

### **S'isoler des sons du monde, dangereux?**

Baladeurs et autres lecteurs MP3 coiffent la tête de plus en plus de passagers des transports en commun. Aussi Marie-Marguerite Gabillard s'interroge-t-elle : cela constitue-t-il un danger d'être ainsi coupé des messages d'alerte ou d'alarme?

En effet, répond Bernard Delage, le matériel est de plus en plus perfectionné et désormais l'utilisateur est totalement coupé de l'environnement dans lequel il évolue. Il s'agit d'ailleurs de l'une des facettes de l'envahissement général par la musique. Cet isolement se vérifie aussi dans la rue. Mais, selon l'acousticien, les jeunes consommateurs et utilisateurs semblent complètement maîtriser ces nouveaux outils. Une personne plus âgée sera certainement plus maladroitement dans ses déplacements quotidiens avec un casque sur les oreilles! Parallèlement, écouter de la musique permet de se protéger du bruit dans les transports. C'est surtout une grande source de plaisir car il s'agit d'un moment choisi. Ce qui rejoint l'introduction des téléphones portables dans le quotidien de tous, poursuit le designer : «Pour la première fois, les consommateurs ont pu choisir la sonnerie d'un outil qu'ils avaient acheté. Et le choix est vital pour l'humain».

## De l'utilité des sons

Il s'avère que certains espaces sont trop bruyants, relève Marie-Marguerite Gabillard, citant en exemple le bruit des couveuses dans les services de néonatalité. L'isolement acoustique obtenu grâce à la musique pourrait-il être appliqué ailleurs?

«Le bruit doit être enlevé s'il ne sert à rien et n'apporte pas d'information, répond Bernard Delage. C'est le préalable à notre travail et cela va de soi». Par contre, souligne-t-il, un appareil qui fonctionne sans faire de bruit n'est pas forcément sécurisant pour l'utilisateur. Et, justement, dans une couveuse, la mère apprécie d'entendre la ventilation fonctionner. Ce son la rassure, et son absence l'alertera au cas où.

## Vers un monde sans sensations?

Les générations futures vont-elles s'émanciper des sensations? L'effleurement tactile a par exemple largement remplacé le geste d'actionner un bouton... La position de l'acousticien est claire : l'homme a besoin de savoir qu'il a produit ou déclenché quelque chose. Quand aucun retour ne vient confirmer la manipulation de la souris de son ordinateur, par exemple, c'est l'existence même de l'individu qui est remise en cause. Les êtres physiques ont besoin du son, immatériel mais terriblement physique, comme vecteur entre le réel et le virtuel.

## Du premier son de l'objet à sa fonctionnalité

Bernard Delage expose le processus d'attribution d'un son à un objet. Point de départ, précisément, l'objet : les sons qu'il contient, celui qu'il produit lors de destruction, qui se révèle souvent intéressant. L'étape suivante consiste à élaborer un son qui soit fonctionnel et, qui, dans l'idéal, aidera à manipuler l'objet. Il est alors vecteur d'information. Tel le «plop!» saluant l'ouverture d'un pot pour nourrisson et qui signale que ledit récipient n'a jamais été ouvert, assurant par là de la fraîcheur de son contenu. Le designer sonore tente donc de créer un son signifiant, qui ait une raison d'être et ne participe pas seulement d'une entreprise de séduction.

Le designer, de toute façon, en créant un produit, donne naissance à un bruit. Ce son peut être informatif ou ciblé vers une clientèle possédant un univers de références sonores en terme musical. Ces références peuvent être produites par une recherche créant, au choix, un décalage ou de l'harmonie.

## «Less is more», ou l'art d'en faire peu

Le bruit est un élément très intrusif dont on ne peut pas toujours se protéger. Or, un même son peut être une source d'information pour un individu et représenter une gêne pour un autre. Le designer doit donc produire un dispositif sonore d'une intensité adaptée «le minimum suffisant», à un juste niveau, dans une certaine localisation et à une fréquence donnée. Pour être aussi discret qu'efficace, Bernard Delage préconise de choisir une fréquence déjà existante dans l'environnement mais en employant un timbre différent. ««Less is more» (le moins fait le plus), est mon deuxième credo, déclare le designer. Moins on n'en fait et plus on est pertinent. Car l'on vise alors uniquement la cible et l'action n'empiète pas sur l'environnement «sonore» des «voisins»».

Une autre piste est de pouvoir focaliser un son et de le retenir dans l'espace. Un objectif pour l'instant atteint de façon très partielle. Bernard Delage de conclure : «Nous n'arrivons pas encore à retenir les sons. Cela sera possible lorsque l'on pourra donner un ordre à toutes les molécules présentes dans

l'air. Mais ce n'est pas demain la veille!»

### **Les apports fondamentaux de Jean-Noël Jaubert**

Jean-François Bassereau, enseignant et chercheur à l'Ensam, débute son intervention par une présentation de Jean-Noël Jaubert, absent à cette première Journée du sensoriel, «une personnalité incontournable dans le monde de l'olfaction». Ce directeur de recherches au CNRS a mis en place en 1983 une technique d'apprentissage qui a révolutionné le milieu de l'expertise olfactive : le «Champ des odeurs®». Cette méthode permet de classer un groupe de 45 molécules de bases par pôles odorants selon leur dominante olfactive : notes grasses ou aminées, douces, terreuses, soufrées... C'est aussi un mode d'apprentissage souple et rapide. Avant son apparition, la formation d'un expert en modalités sensorielles durait trente années. Alors que le niveau de dissociation n'était pas celui atteint aujourd'hui. Jean-Noël Jaubert a réalisé un travail fondamental en parvenant à dissocier les odeurs à travers un vocabulaire de base, alors que ces dernières naissent instantanément lors de rencontres entre plusieurs molécules. Sans compter que chacune intègre des milliers de particules dont une seule suffit à faire varier du tout au tout une odeur.

### **Des causes et des effets**

Cette problématique résistait à l'ensemble des modèles mathématiques. Du coup, estime Jean-François Bassereau, les professionnels du secteur ont longtemps mélangé les causes et les effets. Ces derniers devaient en effet développer simultanément un degré d'expertise sur les effets qu'ils allaient manipuler et sur ceux qu'ils allaient produire... Seuls les «nez» en parfumerie sont capables d'effectuer ce travail. Qui revient à manipuler des causes. Se constituer une palette comme le fait un peintre avec des couleurs qu'il a déterminées lui-même. Puis les moduler à travers un travail sur l'harmonie. Soumettre ensuite le résultat à un jugement extérieur en le considérant comme étant une proposition à un instant donné. Jean-Noël Jaubert a utilisé des exemples très imagés, afin d'optimiser le transfert de connaissances et faciliter l'appropriation de sa méthode. Les familles de molécules, du coup, ont été associées à des références pseudo-poétiques. Le concepteur du Champ des odeurs regrette d'ailleurs aujourd'hui de ne pas avoir utilisé les termes scientifiques attachés à chaque molécule, le lexique pouvant alors devenir un passage naturel conduisant aux causalités.

### **Une mémoire sensorielle**

Le travail de métrologie sensorielle, poursuit Jean-François Bassereau, revient à expliquer ses préférences et ses perceptions. Une tâche légèrement fastidieuse, un peu technique, dont l'objectif est d'explicitier ce qui se passe, de façon très rapide, souvent en dehors du champ de la conscience, lors de la confrontation avec un objet, un aliment... Cette activité cérébrale provoque par ailleurs un certain nombre d'effets qui s'ancrent plus ou moins durablement dans la mémoire. A partir du moment où cette mémoire est constituée, l'individu va jouer en permanence avec elle pour essayer de reconnaître et d'identifier, explique le chercheur. Il va aussi, au fil de son existence, chercher à reproduire en permanence des expériences appréciées une première fois. Cette longue quête vaut pour toutes les modalités sensorielles.

### **L'odorat au service des pompiers**

L'approche sensorielle a aussi des applications concrètes dans la société civile, expose Jean-François Bassereau. Le travail olfactif sur le «Champ des



odeurs®» a ainsi permis de former des pompiers volontaires en Normandie. En cas de fuites de produits industriels, ils peuvent désormais informer leurs collègues pompiers professionnels sur la nature du sinistre. Ces derniers, sinon, quittaient la caserne en amenant l'ensemble de leur matériel... ou encore se rendaient compte, sur place, qu'ils n'avaient pas opté pour l'équipement adapté, et devaient donc retourner le chercher.

### **Intervention de Jean-Michel Durivault qui officie au sein de CQFDgustation, antenne «technique» de l'Institut de dégustation.**

Le thème de l'atelier – les métiers du sensoriel – est directement lié à l'activité de CQFDgustation, explique Jean-Michel Durivault. Cette structure s'intéresse en effet à la définition de la qualité gustative des aliments, appelée aussi organoleptique (caractère d'un critère d'un produit pouvant être apprécié par les sens humains – toucher, saveur, odorat...) et plus particulièrement à leur dimension sensorielle, comportementale et hédonique. Le secteur présente des disparités. Ainsi est-il très difficile de qualifier les produits agricoles et artisanaux, la plupart des producteurs comme des filières de ce secteur prenant peu compte la dimension de qualité perçue. Les industriels de l'agroalimentaire développent eux une démarche inverse : la notion de qualité est organisée, réfléchiée et mise en place.

#### **Bleu comme un œuf**

Le premier outil utilisé par CQFDgustation est le goût, indique Jean-Michel Durivault. Un sens particulier dans la mesure où il participe d'une appréciation multiple, plurisensorielle, d'un élément qui a vocation à être ingéré. Le goût d'un aliment ne se définit pas seulement avec des critères «sapides» – sucré, salé, acide, amer... – mais aussi à travers une appréhension visuelle et tactile. Ainsi, si le blanc d'un œuf est coloré en bleu, l'appétence vis-à-vis de cet aliment sera modifiée, quand bien même le colorant utilisé est connu pour n'avoir aucune incidence sur son goût et sa saveur. La dimension plurisensorielle ne suffit pas rendre compte dans sa totalité de l'univers du goût, juge Jean-Michel Durivault. Le comportement a aussi son mot à dire et il est donc nécessaire de différencier ces notions avant d'entreprendre une démarche qualitative. Une précaution qui évite de mettre du sensoriel là où il n'y en a pas. Ainsi du terme «harmonie», récurrent dès lors qu'il s'agit de qualifier un vin. Or, l'harmonie est impossible à définir selon le spécialiste. Il en existe autant de définitions que d'experts cherchant à la cerner... On ne parlera donc plus exclusivement de sensoriel mais aussi de comportement culturel, les «notes harmoniques» étant le plus souvent purement hédoniques. Il s'agit là de données cachées que les spécialistes tentent de rendre «mesurables».

#### **Mesurer les variations sensorielles**

La démarche est souvent rendue difficile par l'une des spécificités des sens, qui sont chimio ou physico récepteurs. L'homme réagit donc à des stimulations physiques ou chimiques. Quand ces dernières entrent en jeu dans la perception du goût et de l'odorat, la différence interindividuelle du ressenti est très forte. La sensation sapide varie selon les individus, aussi bien au niveau de l'intensité que de la qualité. Ces variations sont facilement mesurables à travers des procédures précises. Des sujets sont par exemple confrontés à de la nourriture, puis on mesure leurs réactions, qu'elles soient «dites» ou «construites». Les spécialistes ont également recours à l'imagerie médicale pour observer la transmission et le cheminement des informations au sein du cerveau.



Le caractère hétérogène des récepteurs liés aux stimulations chimiques rend complexe la mesure d'un élément qui soit commun à tous et oblige à faire appel aux statistiques. Une méthode intéressante – elle procure une valeur –, mais incomplète : l'individu n'est pas «statistiquement» moyen mais irrémédiablement unique. L'outil statistique est donc à manier avec précaution dans le domaine de l'alimentation humaine, conclut Jean-Michel Durivault.

### **Quelle relation entretient la démarche d'évaluation sensorielle avec le développement?**

Mieux qualifier, définir les aliments au plus proche de ce qu'ils sont, référencer les sensations qu'ils procurent présente un véritable intérêt, explique Jean-Michel Durivault. La capacité à qualifier les aliments de manière référencée autorise de communiquer au plus près sur les stimulations ou encore d'en mesurer les variations. Celles-ci peuvent par exemple se révéler importantes une fois passées par le prisme de la mémoire. La variation se glisse également entre aliments a priori identiques, par exemple deux vins vendus sous une même appellation mais élaborés par deux vignerons différents. Se pose alors la question des limites de l'acceptable pour un consommateur par rapport à la nouveauté. Car l'étude de ces facteurs permet en effet de catégoriser les aliments et donne ainsi accès à la problématique liée aux nouveaux produits. Le chercheur en cerne l'enjeu à travers un questionnement précis : qu'est-ce qui est réellement nouveau? De quoi est constituée une simple variation? Un vin sans alcool peut-il encore s'appeler un vin? La variation dans la dégustation d'un vin sans alcool d'un cru traditionnel historiquement qualifié de vin est-elle suffisante pour motiver une dénomination distincte et ainsi alerter le consommateur, sensible au lexique employé?

L'innovation et le développement se situent à ce niveau, poursuit le spécialiste. Perfectionner la démarche de qualification, viser à davantage de précision en intégrant des critères de mesure toujours plus nombreux permettra à terme de catégoriser et de saisir la variation des produits.

### **Concernant la relation avec le design...**

Selon Jean-Michel Durivault, le design et la communication cherchent à susciter l'envie, à faire comprendre, à améliorer le rapport entre l'utilisateur et l'objet utilisé. Les vingt dernières années, poursuit-il, ont vu émerger une communication conséquente autour des aliments qui ont du goût. Un discours construit sur un mode générique et flatteur car communiquer sur le bon goût apporte une connotation positive au produit sans effet discriminant marqué. L'évaluation sensorielle de ces aliments, associée à une étude comportementale, permet de mettre en œuvre une communication et un design plus proche du produit tel qu'il est vraiment perçu par chacun des usagers. Le spécialiste évoque ainsi la note «beurrée» ou légèrement «caramélisée» de certains chardonnay, à la fois relativement spécifique et discriminante. L'objectif est de pouvoir exprimer plus précisément la stimulation promise par l'aliment en exploitant les ressources d'un lexique «référéncé» et du design. L'étiquette, la bouteille, le packaging... peuvent véhiculer de façon anticipée ou décalée cette qualification. Définir comment le produit stimule les sens afin de pouvoir mieux en parler est une démarche de plus en plus importante dans le monde du design et de l'évaluation sensorielle des produits alimentaires, indique le dégustateur professionnel.

## **Cibler les attentes en amont, valider en aval**

Jean-Michel Durivault résume la méthodologie appliquée lors de l'élaboration et de la production d'un aliment. La première étape consiste à cibler au plus près les attentes afin de pouvoir comparer le résultat final à l'objectif initialement visé. Les cas de figure sont variés. Le fabricant peut vouloir concevoir un aliment tendance, de niche, grand public... Il faut ensuite finaliser et qualifier ces objectifs qui seront ensuite confrontés au produit fini.

## **Est-ce qu'on perd le goût des aliments?**

La réponse de Jean-Michel Durivault se veut nuancée. Une proportion conséquente d'aliments est aujourd'hui standardisée mais, simultanément, on assiste à l'émergence d'une qualité et d'une diversité alimentaire totalement inédites. N'importe quel produit alimentaire repose désormais sur la mise en œuvre de techniques, de moyens de conservation et de transport, etc. qui apporte une fabuleuse variété sur le marché. La part qualitative est hélas minime et concerne surtout les marchés dits de niche, qui plus est réservés aux populations les plus aisées. L'industrie agro-alimentaire recèle un extraordinaire potentiel d'innovation, qu'il s'agisse des goûts, des saveurs ou encore des textures. Un état de fait qui prolonge le débat vers un univers plus culturel dans la mesure où il investit le champ de la gastronomie et notamment de la cuisine nouvelle, juge Jean-Michel Durivault. Ainsi d'Hervé This, physico-chimiste de l'Inra qui, lui, pratique la gastronomie moléculaire, soit, selon sa propre définition, la «science de la cuisine». De telles démarches posent la question des limites de l'exploration sensorielle et de ses liens avec la tradition. Jean-Michel Durivault préconise «d'aller vers tout ce que les expériences sensorielles peuvent procurer, tout en étant conscient des significations et des aspects culturels qui sont ainsi véhiculés».

## **Un langage reste à inventer**

Le chercheur précise que dans son domaine d'activités, il dispose de 13 modalités sensorielles associées à deux types de sensations et de stimulations, à quoi s'ajoute un certain nombre de perceptions pour lesquelles il n'existe pas encore de vocables. Seuls quatre termes en effet composent pour l'instant le vocabulaire permettant de désigner les stimulations liées au sens du goût. Et lorsque les mots manquent, les sensations ne peuvent être ni qualifiées ni décrites. L'utilisation d'un lexique et de termes définis, comme le référencement, confirment la réalité de la sensation ou en tout cas installent son existence. La profession est donc confrontée aux limites imposées par un vocabulaire incomplet. Un langage reste à inventer.

## **Le plaisir, sensoriel mais pas seulement**

L'être humain n'utilise pas forcément ses cinq sens simultanément. Le plaisir peut être provoqué par un seul d'entre eux. Mais on ne peut le qualifier seulement de sensoriel car il est le fruit d'expériences, de perceptions plurielles et dépend de la manière aussi dont le sujet l'a vécu, conçu, conceptualisé culturellement et affectivement. La sensation, elle, véhicule une unique information. C'est le traitement par le cerveau de cette information, en relation avec les stimulations identiques déjà acquises ou mémorisées, ces dernières étant déjà «chargées d'informations» qui vont rendre plaisantes ou non ces sensations. Pour preuve, ce test virtuel proposé par Jean-Michel Durivault : faire sentir à l'ensemble du public un clou de

girofle à l'aveugle. Son arôme rappellera à certains l'anesthésiant utilisé par les dentistes et, de là, des souvenirs douloureux, d'autres y retrouveront l'agréable fumet s'échappant du pot-au-feu de leur grand-mère...

### **Référencer les modalités liées à l'utilisation**

Jean-François Bassereau revient sur la catégorisation des perceptions. Dans le prolongement du référencement des sensations, il est important de répéter cette démarche vis-à-vis des modalités sensorielles et de leur chronologie par rapport aux gestes, à l'acte d'utilisation afin de créer un lien avec les agronomes, les designers... «Notre objectif, déclare Jean-François Bassereau, est de perfectionner la définition des références afin de les rendre accessibles, de produire un élément matériel qui puisse être manipulé par un concepteur ou un designer.»

### **Le référencement sensoriel par l'exemple : la boîte de Zan**

Référencer les modalités sensorielles? Et, plus spécialement, comment elles sont distribuées dans un contexte et une temporalité donnés. Jean-François Bassereau revient sur la méthodologie employée et, pour illustrer son propos, s'arme d'une boîte de Zan. Le premier geste de l'utilisateur est celui de rechercher puis de se munir de la boîte via une reconnaissance visuelle ou une modalité sensorielle tactile, observe-t-il. Le spécialiste rappelle à ce propos qu'il distingue trois types de toucher : informatif, fonctionnel, sensuel. Ce dernier étant bien sûr celui lié au sensoriel. Ensuite l'appui sur le couvercle qui déclenche l'ouverture de la boîte va faire l'objet d'une analyse : ce geste est-il naturel ou doit-il être suscité? En cas de réponse ambiguë, la solution peut consister à identifier ou rendre identifiable le point d'appui. Lors du geste d'appui, un certain nombre de récepteurs présents dans la pulpe des doigts vont provoquer une saturation chez le sujet, privé d'impressions tactiles pour ne plus recevoir que les sensations kinesthésiques dus aux capteurs musculaires. La boîte peut être aussi frottée pour obtenir une sonorité qui la distingue, en jouant sur l'épaisseur de la peinture ou du vernis par exemple. Jean-François Bassereau note alors que ces observations empruntent autant à l'ergonomie, à la micropsychologie qu'à la description physiologique ou psychophysiologique et à l'évaluation sensorielle, dans sa part descriptive et référentielle.

### **Valoriser la multiplicité des usages**

Cette ébauche d'une procédure de référencement sensoriel est l'illustration du travail qui permet de mettre au jour les différentes modalités d'utilisation, d'exprimer les variations potentielles liées à un usage, en réponse à la multiplicité de sujets susceptibles d'avoir des pratiques différentes. «Notre rôle est de référencer ces modalités puis de travailler à leur exploitation», explique le chercheur. Qui poursuit en notant que, malgré la volonté des industriels de fabriquer des produits standardisés et dupliquables en grande série, la diversité des gestes pouvant être sollicitée par rapport à l'usage de ces objets permet malgré tout de faire intervenir une part de la subjectivité spécifique de chaque sujet. Or, offrir une multiplicité d'usages et donc la possibilité de se distinguer via un mode d'utilisation représente une véritable valeur ajoutée pour un produit. Les «référenceurs» doivent ensuite veiller à ce que d'autres acteurs puissent s'approprier ces informations, participant ainsi de la synergie entre spécialités.

### **La peau d'une bouteille**

En conclusion, Jean-François Bassereau revient sur une collaboration, réalisée cette fois avec Saint-Gobain Emballage. Cet équipementier fournit à l'un de ses clients une bouteille destinée à contenir de la bière. Un modèle



arborant un fini givré, responsable d'un toucher spécifique, obtenu via un procédé – un bain d'acide – qui allait faire l'objet d'une interdiction généralisée. Les spécificités sensorielles de cette bouteille lui valent déjà l'adhésion d'un certain nombre de consommateurs, d'où l'intérêt de pouvoir la reproduire. Le laboratoire est alors sollicité par Saint-Gobain car il n'existe aucun instrument de mesure optique, mécanique ou physique à même de qualifier l'état de surface de cette bouteille. Or le futur changement de procédé de fabrication impose de définir cette référence afin de pouvoir l'intégrer à un cahier des charges permettant de créer un nouveau mode de fabrication. «Dans un premier temps, explique Jean-François Bassereau, il faut expliciter ce qu'il se passe, trouver une raison d'être, vérifier qu'il s'agit de quelque chose de répétable, de fiable, précis, juste, etc. Par la suite est réalisé un travail de concepteur, au sens large. Une approche multi-échelle qui emprunte autant à l'architecte qu'à l'ingénieur ou au designer». Au final, les recherches ont abouti sur une double référence qui vient s'ajouter à celle initialement recherchée. Ce travail, exemplaire selon les mots de Jean-François Bassereau a fait l'objet d'une thèse de doctorat en Sciences économiques, de gestion et de la société soutenue par Anne Dumenil-Lefèbvre (Intégration des aspects sensoriels dans la conception des emballages en verre : mise au point d'un instrument méthodologique à partir des techniques d'évaluation sensorielle, dirigée par Robert Duchamp à Paris Tech, Nda).



*Régine Charvet Pello, présidente RCP Design Global,  
Philippe Labbé, président de Valesens*



*Roger Mahoudeau, président CCI de Touraine,  
Jean Germain, maire de Tours et président Tour(s)Plus*



*Anne-Marie Boutin, présidente APCI, Laurent Aron, sémiologue TASTE CONSULTING, Arnaud Aubert, maître de conférence Université de Tours, Jean-Louis Giordano, enseignant-chercheur Ecole Centrale, Pierre-Henri Dejean, enseignant-chercheur Université de Compiègne*



*Jean-Michel Durivault, créateur CQFDgustation*



*Jean-François Bassereau, enseignant-chercheur ENSAM*



*Bernard Delage, directeur VIA SONORA*



*Anne-Marie Sargueil, présidente IFD, Patrick Findeling, PDG Plastivalloire, Gael Laurens, chercheur Université de technologie de Delft, Sylvie Guerrand, recherche sensorielle SNCF, Sébastien Crochemore, ingénieur sensoriel RENAULT*



*Buffet sensoriel*



*Brigitte Borja de Mozota, maître de conférence Université PARIS X*



*Corinne Poux Bernard, responsable Hermès Innovation*



*Laurent Jandet, PDG tanneries Dupire*



*Marie-Marguerite Gabillard, directrice CDRA*



*Fabrice Clabaut, responsable du département loisirs créatifs CLÉOPATRE*



*Yann Balguerie, président de ROBERT BLONDEL SA*



*Bernard Estivin, vice-président CCI de Touraine  
Yves Massot, vice-président CCI de Touraine*



*Louise Bonnamy, responsable développement sensoriel RCP Design Global*



*Régine Charvet Pello, présidente RCP Design Global,  
Yann Balguerie, président ROBERT BLONDEL SA*



*Jean Germain, maire de Tours et président Tour(s)Plus*



*Guillaume Lapaque, journaliste Agence Ligérienne de Presse*



*Tom Childs, enseignant-chercheur Université de Leeds - Borne sensorielle Shop Expert Valley-SENSOLAB*



*Michel Lussault, président Université de Tours*



*Lycée hôtelier Albert 1<sup>er</sup> de Blois*

# Exemples de design sensoriel à travers une sélection d'objets de l'Observateur du design

## Lapin communicant NABAZTAG

Observateur du design 2006 Designer : In Process

Entreprise / éditeur : Violet

Date de conception : 06/2004

Date de lancement : 05/2005

Protections: Modèle déposé, Enveloppe Soleau



Comment communiquer des émotions via Internet : grâce au WIFI, le lapin Nabaztag est connecté en permanence à Internet. Il permet de recevoir à travers le web, par SMS, par téléphone ou par e-mail, des messages, des musiques, des fichiers MP3. Pour restituer les informations qui nous intéressent, de manière sensible, il bouge les oreilles, chante, ou parle et son corps s'illumine et palpite en centaines de couleurs.

## Rugged

Observateur du design 2007

Designer : Neil Poulton

Entreprise / éditeur : LaCie

Voici un disque dur de poche tout terrain qui ne craint ni les chocs, ni les rayures. Il permet d'emporter ses données partout avec soi, en toute sécurité. Son boîtier ultra compact en aluminium verni traité anti-rayures et son pare-chocs en caoutchouc robuste le rendent particulièrement résistant.

Les disques durs externes ne sont plus des boîtes. Rugged est un beau produit, léger et agréable au toucher. On a envie de le toucher, de vérifier sa légèreté... de le montrer, de l'exposer, de l'offrir.



## Minoluce

Observateur du design 2007

Designer : Fritsch - Mérique Antoine Fritsch Julien

Mérique

Entreprise / éditeur : Atelier SEDAP

Le «squelette» en PMMA et en joncs de fibre de verre structure en couleur et en souplesse. La «peau» souple et élastique en textile de type Lycra® participe à la diversité formelle. Les deux éléments conjuguent leurs caractéristiques pour décliner une gamme de luminaires.

Le principe d'assemblage permet de réaliser du luminaire au mètre qui peut être vendu monté ou en kit et s'adapter à différents modes de diffusion et de fabrication. Il change d'aspect selon les usages et lorsqu'on le touche. Une gamme de luminaires poétiques, sensibles et interactifs



## Gamme de clés à molette 113A

Observateur du design 2004

Entreprise / éditeur : FACOM



La nouvelle gamme de clés à molette Facom 113 a réussi, en rajeunissant ses lignes, à marier une amélioration de l'ergonomie à un accroissement des performances mécaniques. Les courbes permettent un allègement de l'outil ainsi qu'une meilleure répartition des masses. L'affinage des «bouts de becs» ainsi que la crémaillère non dépassante assurent une accessibilité optimum. Cet outil traditionnel, intemporel, continue de progresser pour une meilleure qualité d'utilisation et un respect toujours plus grand de l'utilisateur.

Autre innovation : l'entreprise avait constaté que ses clefs à molette ne plaisaient pas aux utilisateurs des pays du Nord de l'Europe.....trop brillantes à l'oeil et froides au toucher.....Aujourd'hui la gamme existe aussi en finition mat, mieux adaptée au goût de la cette clientèle.

### Outil à déposer les durits DM.44

Observateur du design 2005

Entreprise / éditeur : FACOM



L'accroissement et la complexité des circuits de refroidissement rendent le travail sur les durits (tuyaux souples) de plus en plus difficile. Pour les déposer, les mécaniciens utilisent un tournevis et une pince, avec un risque de blessure permanent.

Cet outil, compact et manoeuvrable d'une seule main, a été créé pour démonter rapidement, sans effort et en toute sécurité les durits de 24 à 53 mm de diamètre sans les abîmer : il suffit d'exercer un mouvement tournant pour décoller puis extraire la durit simplement et sans effort.

Encore un outil attentif au confort et au plaisir de son utilisateur, autrefois bien négligé.

### Passoire

Observateur du design 2006

Designer : Boje Estermann

Entreprise / éditeur : Normann Copenhagen

Cette passoire de cuisine pliable est un objet simple, pratique et fonctionnel, qui occupe de l'espace seulement lorsqu'il est utilisé. Le matériau dont il est composé est suffisamment flexible pour permettre son déploiement, suffisamment rigide afin de conserver sa forme, et assez résistant pour supporter la chaleur, le froid, et les nombreux cycles d'utilisation.

Conçu à l'origine pour réaliser un gain de place, cet objet est très sensoriel, agréable à toucher manipuler, ouvrir et fermer.....



### Papier dentelle

Observateur du design 2005

Entreprise / éditeur : Thibierge & Comar

De l'émotion du créateur à celle de l'utilisateur.

Emeric Thibierge revient de Murano ébloui par les couleurs du verre et la certitude qu'il doit donner des couleurs à ses papiers calque. Il s'obstine malgré toutes les expertises techniques et financières et s'implante rapidement dans 50 pays.

En visite au muséum d'histoire naturelle il s'émerveille des reflets des ailes de papillon et décide de comprendre pour le reproduire le phénomène qui en est la cause ....cela donne les évanescents poudrés.

Avec sa gamme de papier «Dentelle», il propose une rencontre entre l'univers du papier et l'univers textile, des effets de matière, un toucher matelassé, des sensations tactiles...



### Avertisseur Electronique

Observateur du design 2006

Designer : ID'S Bertrand Médas Design sonore: LAP'S -  
Frédérique Guyot et Ludovic  
Germain

Entreprise / éditeur : Fiamm SPA



Ce produit met au point un principe électronique et mécanique innovant pour un avertisseur sonore. Il crée des signaux sonores informatifs (ouverture fermeture de porte, clignotant, localisation à distance du véhicule..) et adapte son volume en fonction de l'environnement. Le design devra s'adapter à un maximum d'application transport (poids lourd, maritime, automobile...) et de contextes.

Une réflexion au niveau de l'interface et sur une gamme de sons qui va permettre un nouveau langage.



### Marteau de Couvreur SAGA

Observateur du design 2007

Designer : DIMOS Sébastien GOUBAUD

Entreprise / éditeur : DIMOS

Voici la nouvelle version du marteau traditionnel de l'ardoisier qui remplit plusieurs fonctions, tailler et percer les ardoises, planter et arracher des clous. Le matériau du manche amortit les chocs et limite les risques de coupure. Une masselotte mobile permet d'équilibrer l'outil différemment pour chaque usage. La forme de la poignée répartit mieux les pressions et réduit les risques de maladies professionnelles.

Ce bel outil fait pour le confort du couvreur, qui jusque là était négligé, lui apporte aussi un plaisir d'utilisation.

### Système de navigation Intuitive user

Designer : TIM THOM WORLDWIDE DESIGN

ORGANIZATION

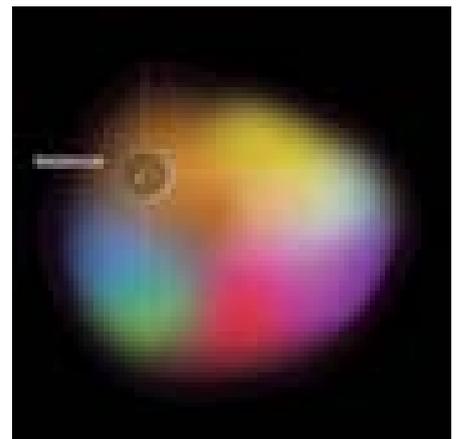
Entreprise / éditeur : THOMSON

Observateur du design 2005

L'interface permet une navigation à travers les données audio vidéo à l'aide d'un seul bouton sur la télécommande.

L'association de nuage de couleur avec des genres musicaux permet une approche plus intuitive de l'écoute de la musique, nous faisant passer d'une culture technologique à une culture sensorielle.

Prototype exposé au salon IFA de Berlin (2003) pour présenter les dernières technologies développées par Thomson.



## 4.3. Atelier 3

### 4.3.1. Les intervenants

#### L'IFD

Parce que le design représente aujourd'hui des enjeux commerciaux importants, l'Institut Français du Design met son expertise au service des entreprises dans des activités de conseil.

L'Institut Français du Design propose ses services pour :

- la gestion d'appels d'offres,
- le développement de la politique d'innovation comme avantage concurrentiel,
- l'accompagnement de ses clients dans tout nouveau projet design, depuis la définition jusqu'à la réalisation.

Récemment, l'Institut a accompagné Henkel dans l'organisation du concours très médiatisé Dessine-Moi Mir. L'Institut a encadré les étudiants et organisé le suivi du concours.

En octobre 2006, l'Institut a offert à ses partenaires (entreprises et étudiants) l'opportunité d'exposer à la Biennale Internationale Design 2006 Saint-Etienne.

L'Institut Français du Design agit également dans le milieu de l'éducation: il est un observatoire pour détecter les jeunes talents, offrir aux écoles une meilleure visibilité et accompagner les jeunes designers de façon à favoriser leur insertion dans l'entreprise.

#### Anne-Marie Sargueil

Présidente de l'Institut Français du Design depuis 1984, elle a exercé des fonctions liées à la communication interne et externe, au sein de l'agence de design de Raymond Loewy, puis dans les milieux institutionnels et industriels.

#### Sylvie Guerrand

Responsable d'une unité de recherche sur le confort et les services, elle est à la direction de l'innovation et de la recherche de la SNCF. Elle coordonne et supervise les recherches menées pour l'amélioration du confort des voyageurs, depuis 1999. Elle est membre fondateur de l'association «le sensoriel», et suit le projet de recherche ACONIT.

#### Pierre-Yves Hasbrouck

Animateur Qualité en développement chez Legrand, il est le coordinateur Qualité développement pour le lancement de 3 nouvelles gammes en France et en Europe. Il est responsable qualité projet pour l'éclairage, a développé le questionnaire qualité perçue appareillage, et a introduit et adapté le SENSOTACT.

#### Patrick Findeling

PDG de Plastivaloire, il investit dans des moyens de R&D modernes et informatisés. Il développe le groupe vers plusieurs sites en Europe, et

diversifie les domaines de compétences. Chez Plastivalloire, l'innovation à travers l'esthétique et le sensoriel s'est faite grâce à la mise en place d'équipes dédiées à l'amélioration des pièces plastiques.

Sébastien Crochemore

Responsable de l'équipe Propriétés Sensorielles et Physiques chez Renault depuis 2000, il effectue des recherches sur l'adaptation des méthodologies d'analyse sensorielle en agro-alimentaire, au secteur automobile.

#### 4.3.2..Les actes

***Animé par Anne-Marie Sargueil***

### **L'INTÉGRATION DU SENSORIEL DANS L'ENTREPRISE**

Synthèse élaborée à partir du débat animé par Anne-Marie Sargueil, directrice de l'IFD, et Gaël Laurans, observateur-rapporteur du réseau Engage et auquel ont participé Sylvie Guerrand, responsable d'une unité de recherche sur le confort et les services, à la direction de l'innovation et de la recherche de la SNCF ; Pierre-Yves Hasbrouck, animateur qualité en développement chez Legrand ; Patrick Findeling, PDG de Plastivalloire ; Sébastien Crochemore, responsable de l'équipe Propriétés sensorielles et physiques chez Renault.

#### **Industrie et sensoriel, ou l'art de conserver son avance**

En tout premier lieu, la démarche sensorielle est une arme redoutable pour se différencier de ses concurrents affirme Patrick Findeling, PDG de Plastivalloire, groupe qui partage son activité en trois secteurs principaux : la télévision, l'électricité et la domotique. Plastivalloire intègre d'ailleurs cette préoccupation très en amont pour répondre à un marché où les produits sont de plus en plus sophistiqués. Et pour devancer ses rivaux, notamment asiatiques, prompts à capter idées et savoir-faire selon Patrick Findeling. La solution? Tant pour Plastivalloire que pour l'industrie française en général : précéder les tendances du marché, en mettant en œuvre en permanence les plus récentes innovations technologiques. Le processus est le suivant. Les clients ont analysé la demande en produits nouveaux et se tournent vers Plastivalloire afin que soient mis en œuvre les moyens adéquats pour les fabriquer. Fournir un tel service n'est possible qu'au prix d'une veille technologique de très haut niveau.

#### **La preuve par l'exemple : le Black Piano**

Ainsi Plastivalloire, premier fabricant mondial de façade de télévision, fournit depuis un an à l'ensemble de ses clients – Samsung, Sharp, Phillips... – des modèles dit «Black Piano». Une matière noire et brillante, plébiscitée par les consommateurs, mais trop coûteuse à fabriquer jusque il y a cinq ans. L'industriel a donc synthétisé les demandes de ses clients puis réaliser des investissements très spécifiques afin de pouvoir produire ces façades pour un coût réaliste. «En fait, résume Patrick Findeling, nous avons pu répondre à la demande en globalisant les attentes du marché. La moralité est qu'il faut être le premier à répondre à ces attentes et savoir investir en amont pour rendre possible cette réactivité». L'ironie, dans l'exemple qui précède, est que le Black Piano, après avoir séduit par sa brillance, risque d'être désavoué pour la même raison. Cette matière, en effet, se couvre de



rayures très, très facilement! Plastivalloire a trouvé la riposte : un vernis polyuréthane. A l'inverse, certains concurrents, qui se sont eux contentés de copier, vont débiter la fabrication de ces façades, mais sans protection. «D'où l'importance de toujours garder une étape d'avance sur ses rivaux», conclut Patrick Findeling.

### **Anticiper, pas si simple**

Gaël Laurans du réseau Engage rebondit sur cette dernière remarque pour à son tour témoigner de la difficulté à intervenir en amont, la recherche disposant davantage d'outils dans les secteurs de l'évaluation et de la mesure que dans ceux dédiés à la prospective ou à l'anticipation. Face à ce constat, les chercheurs ont donc décidé d'en faire l'un des thèmes clé et l'un des axes de développement de leurs études dans le domaine du design.

Sylvie Guerrand, qui travaille depuis longtemps pour la SNCF sur la notion de confort perçu par les usagers, a été confrontée à cette problématique. Elle témoigne de la nécessité de suivre une démarche par étapes. D'abord obtenir des informations relativement complexes, voire des résultats scientifiques de la part des chercheurs, savoir ensuite les utiliser à un niveau opérationnel, enfin les transformer en spécifications à destination des constructeurs ou des fournisseurs. C'est à ce moment là que des études sont réalisées avec des designers. La spécialiste conclut : «Pour avoir une véritable idée de ce que l'on souhaite spécifier, il est nécessaire d'avoir un minimum anticipé sur ce que recherche le client ou l'utilisateur final. Il s'agit en fait d'un travail mixte, qui s'opère sur les deux fronts».

### **L'interrupteur, ni simple ni banal...**

Un carré blanc en plastique, posé sur un autre... Quoi de plus banal qu'un interrupteur? Legrand a longtemps travaillé en amont pour que ce type d'appareillage dépasse leur seul statut fonctionnel pour devenir, aussi, un objet décoratif et atteindre de fait un niveau de gamme supérieure. Dans ce cadre, comme le souligne Pierre-Yves Hasbrouck, la notion de qualité perçue est fondamentale. Sous peine de provoquer un décalage avec le prix du produit, l'objet doit en effet signaler au consommateur son niveau de qualité. Pour atteindre cet objectif, le groupe a donc eu recours à l'analyse sensorielle et à la mesure de la qualité perçue : travail sur la signature acoustique de l'appareil, son poids, le toucher ou la rugosité, la chaleur, la partie technique qui concerne surtout l'installateur... Des cabinets de tendances ont également été sollicités et au final, la démarche a donné naissance à une trentaine de finitions différentes à poser sur une même architecture mécanique. Ces finitions, porteuses d'autant d'ambiances différentes, évolueront en harmonie avec la décoration de la pièce où ils sont installés. Le produit, devenu évolutif, suit l'utilisateur dans le temps, et se distingue ainsi de ceux proposés par la concurrence.

### **Acheter une voiture : une expérience sensorielle**

Sébastien Crochemore est lui aussi convaincu, et cela quelle que soit l'origine géographique de la concurrence, qu'il est «indispensable d'avoir une longueur d'avance pour conserver le marché actuel». Il choisit, pour évoquer la nécessité pour Renault d'avoir recours au sensoriel, de dresser un bref historique de la façon dont le constructeur a dû faire évoluer son offre. Dans les années 50, posséder un véhicule signifiait surtout un statut social, de manière assez claire pour que son propriétaire ne demande guère plus de perfectionnements. Puis, face à la concurrence, il a fallu améliorer le produit, notamment sa robustesse et sa durabilité. L'étape suivante a été de travailler le rapport-qualité prix et d'ajouter des prestations : électronique embarquée, hi-fi, aide au freinage... Est arrivé le moment où chacune



des marques a suivi les mêmes démarches et, du coup, pour le client, les voitures ont donné l'impression de toutes se valoir. «Ce qui va faire la différence, affirme alors Sébastien Crochemore, c'est le ressenti qu'aura le client à l'approche du véhicule. Il doit avoir le sentiment qu'elle a été faite pour lui. Et là, tout est affaire de sensoriel». Acheter une auto revient donc à vivre une expérience sensorielle. L'appel des sens débute dans le showroom, via des contacts surtout visuels ; dans l'habitacle ensuite où agissent l'odeur, le toucher et l'acoustique ; en action de conduite enfin, à travers un confort dynamique de freinage et de tenue de route. Et si toutes les voitures, désormais, freinent aussi bien qu'elles tiennent la route, il faut justement parvenir à se différencier en mettant davantage en confiance. Sébastien Crochemore en tant qu'interface entre l'ingénierie et le marketing a pour objectif que cette «première fois» soit à la fois naturelle et intuitive. L'idéal étant que le client ne trouve pas de questions à poser, car les réponses lui auront été fournies au fur et à mesure qu'il en découvre les fonctions et les utilise

### **Rendre visible la valeur sensorielle**

Le fabricant se heurte alors à une difficulté de taille : la valeur sensorielle est très complexe à rendre visible, en premier lieu car elle participe du ressenti global. Ainsi un client aura-t-il toutes les peines du monde à expliciter de façon exhaustive pourquoi il aime ou non un produit. Une chose est certaine aux yeux de Sébastien Crochemore : il ne doit pas y avoir d'incident sensoriel survenant lors de la découverte du véhicule, aucune rupture qualitative ne doit venir entacher ce parcours des sens. Une différence de teintes dans les plastiques, un défaut d'ajustement suffit. Car l'acheteur juge la qualité des pièces qui lui resteront invisibles à l'aune de celles qu'il a sous les yeux... Tout, lors de la découverte de la voiture, doit donc paraître naturel, concordant... et donner envie de l'essayer. La qualité sensorielle a alors atteint un premier objectif.

### **Les intervenants ayant exposé leurs stratégies liées au sensoriel, le public, des plus avertis, prolonge le débat.**

Comment s'articule la relation entre un donneur d'ordre prestataire de services, comme la SNCF, et le constructeur qui doit à la fois appliquer tout en étant une force de propositions?

Sylvie Guerrand précise d'abord que son champ d'action est celui de la recherche et que la question relève davantage de l'opérationnel. La SNCF établit des spécifications destinées au constructeur, à charge pour lui d'y répondre. La réception intervient ensuite, en cohérence. L'enjeu pour la SNCF est tout d'abord d'être parfaitement comprise par ses fournisseurs afin que le produit livré coïncide avec ses desiderata. La même démarche devra s'appliquer lorsqu'il s'agira de «produire» du sensoriel : «Nous devons être clairs sur les méthodes à appliquer et ce que l'on souhaite produire comme effet». Le contexte est en effet particulier, il s'agit de l'usage du train, de la façon de s'y sentir bien par exemple. Cela implique de déterminer dans un premier temps où l'usage du sensoriel peut apporter une plus-value puis de traduire les résultats en spécifications vis-à-vis de nos fournisseurs. L'entreprise est loin d'avoir établi ce processus dans sa globalité. Par contre, des éléments introduits lors de la rénovation des trains Theoz, tel l'éclairage, ont pu faire l'objet d'une enquête portant sur le confort perçu par les usagers. Et ces changements, appréciés et repérés, ne peuvent qu'inciter la SNCF à poursuivre son investissement dans le champ du sensoriel, qui plus est «source certaines d'innovations qui seront à terme

perçues par les voyageurs».

### **La demande de nouveaux produits est-elle toujours dictée par les industriels?**

Patrick Findeling ne voit pas les choses sous cet angle. Dans son domaine, la plasturgie, il intervient en amont et en aval. L'amont consiste en une relation permanente avec les bureaux d'études de l'ensemble de ses clients. Ces contacts et ces échanges réguliers créent une connivence propice à la naissance d'un nouveau produit qui dès lors naît sur des bases fiables. Celles-ci vont permettre une conception rapide, parfaitement ciblée et une fabrication aux coûts optimisés. Chaque maillon de la chaîne doit être parfaitement imbriqué dès l'élaboration du produit et ce jusqu'à sa mise en rayon. Un seul manque et c'est toute la production qui est bloquée. Il en va ainsi dans le secteur des équipementiers automobiles, rappelle Patrick Findeling. Quand Renault prépare une voiture qui va sortir dans trois ans, il suffit qu'une seule pièce ne donne pas satisfaction pour que le véhicule en question soit retardé. La conception, dans sa globalité, doit donc prendre en compte le moindre détail, «partir de très haut en amont pour aller très bas en aval».

### **Chaînes de compétences chez Renault**

Pour le constructeur également, la conception produit relève d'un travail conséquent en amont, avec pour particularité de concerner à la fois les voitures circulant déjà et celles qui vont être sous peu commercialisées. La première contribution du service de Sébastien Crochemore est d'aider celui du marketing à déterminer les attentes clients. Celles-ci étant définies, il s'agit de cibler les sensations, d'établir des cahiers des charges, de typer la clientèle, afin d'obtenir des designers une réponse sur des propositions, des esthétiques ou des choix matériaux. Une fois obtenue, cette traduction en orientations stratégiques et valeurs clients est décliné en processus. L'ingénierie entre alors en jeu et prend en main ce projet issu du marketing et du design et établit les process, les caractéristiques produits et le choix des matériaux. Cette chaîne de compétences, pour fonctionner, doit être supportée par un échange d'informations ne souffrant aucun brouillage ou approximation. Le service de Sébastien Crochemore est justement dédié à cet enjeu : «Le design et le marketing ont pour charge de stimuler et d'être force de proposition, le nôtre est de faire en sorte que l'ingénierie s'approprie leur travail et l'exploite au mieux, toujours en phase avec les attentes client».

### **L'intégration de la démarche design et «qualité perçue»**

Le groupe Legrand possède un service de design intégré. Celui-ci, dans le cadre du développement d'une gamme d'appareillage, par exemple, intervient à deux niveaux distincts. Le premier concerne la forme de l'appareil et la façon dont il va être décliné, la seconde relève dans le jargon de l'industriel de la CMF, soit «Couleur Matière Finition». La notion de qualité perçue touche ces deux éléments, notamment pour aider les designers à progresser sur l'aspect formel. La CMF, elle, fait l'objet d'un questionnaire élaboré avec les services du marketing et du design. L'analyse de la qualité perçue d'un appareillage électrique se déroule en trois étapes. La première: découverte exclusivement visuelle du produit, puis recueil et analyse des impressions provoquées par cet examen; la deuxième : manipulation de l'appareil, puis confrontation avec les premières impressions produites par la manipulation. Les questions posées vont de l'appréciation du niveau de



gamme en passant par le toucher, la rugosité, la brillance, le jeu entre les pièces ou encore le son. C'est à ce moment que peut apparaître un «bug sensoriel». A savoir que les premières impressions, si elles étaient positives, ne doivent pas être contredites par celles intervenant lors de la manipulation. A noter qu'il n'est pas souhaitable non plus que la prise en main de l'appareil vienne corriger un premier avis défavorable né du seul examen visuel. La troisième étape intervient au moment de l'installation de l'appareil par l'électricien. Là seront analysées les parties techniques du produit, qui elles aussi ont fait l'objet d'un travail conséquent de la part des designers : couleurs des fils, repérages des bornes, sans oublier l'emballage. Un appareil coûtant 60 euros ne peut être vendu dans un simple sac en plastique! Les données recueillies auprès des clients sont fournies aux designers afin qu'ils en tiennent compte lors du développement du produit. Elles intègrent aussi le cahier des charges dudit produit, et font référence tout au long de son élaboration. Tel est, de façon concrète, la manière de procéder de Legrand pour s'assurer – de la naissance du projet jusqu'à son aboutissement – qu'il sera bien perçu au niveau de la qualité.

### **Approche sensorielle et socio-styles**

Voter au centre implique-t-il que l'on aime le rugueux et que l'on roule en Clio? La boutade de Jean-Charles Gaté, journaliste à Design Fax, oriente le débat vers cette question : y a-t-il des profils socio professionnels prédéterminés par rapport au sensoriel?

Eh bien non? Sébastien Crochemore, de chez Renault, est formel : on ne peut comparer les profils ultra précis établis lors des élections à ceux des consommateurs. En tout cas de voitures. D'autant plus que les catégories sociales sont désormais remises en cause par des socio styles sans cesse en mouvement. Un flou produit par des usages différenciés en fonction de la situation familiale par exemple. Ainsi, un cadre utilisera un monospace le week-end et plutôt une citadine en semaine. La fonction latente du véhicule, tout en étant dépositaire d'attentes transversales en terme de confort sensoriel au sens large – acoustique, visuel, ou olfactif –, peut changer tout simplement en fonction de la longueur des trajets. Et donc une même personne relever potentiellement de plusieurs catégories. Toute la difficulté est de déterminer comment cette personne va décider de ses priorités. Ainsi, la Twingo était destinée à un public jeune et ce sont les seniors qui se sont appropriés ce véhicule en premier. La solution? Cibler des catégories d'attentes plutôt qu'un profil type de client. «Nous n'avons pas encore les clés pour identifier un panel d'individus et de socio-styles différents et en dégager des ratios», explique Sébastien Crochemore, qui préconise une autre méthode : tout d'abord croire au projet et le tester pour détecter l'intérêt qu'il suscite ou non. Et glisse au passage qu'une généralisation excessive de la démarche sensorielle conduirait à la «cacophonie des sens».

Gaël Laurens du réseau Engage confirme la difficulté à définir des profils types par rapport au sensoriel. Des travaux ont été faits dans ce sens à l'université de Delft avec la marque Mitsubishi. Des profils émotionnels ont été définis puis croisés avec des socio-types habituels – âge, profession, revenu... Le test reposant uniquement sur l'approche visuelle de plusieurs véhicules, aucune correspondance n'est apparue mais, par contre, certaines voitures polarisaient l'attention quel que soit le profil socio-pro. Cette démarche peut donc apporter des données inédites.

### **Modéliser l'appétence... d'un chat!**

Zied Zallila, de la société Intellitech, assure qu'il est possible d'établir des modèles prédictifs qui permettent d'être certain de les reproduire dès lors qu'est établi le cahier des charges sensoriel. Sa société est ainsi parvenue à modéliser l'appétence du... chat. Un consommateur particulier, dans la mesure où il ne peut s'exprimer et parce que c'est son propriétaire qui achète sa nourriture. Il faut donc séduire les deux. La démarche est extrêmement complexe, mais une fois défini le modèle prédictif, il permet de proposer des formulations optimales très rapidement. Surtout, ce félin virtuel va valider ou non la pâte ou les croquettes en train d'être fabriqués sur une chaîne de production. Il ne s'agit pas là de recherche : ce procédé est commercialisé depuis le début de l'année 2007. Il peut bien entendu être appliqué à d'autres domaines.

### **SNCF et confort : jusqu'où aller?**

L'entreprise a focalisé sa démarche sur le ressenti du voyageur lorsqu'il voyage en train, en prenant en compte que le confort et son appréciation dépendaient du contexte, de la mémoire de l'individu, de ses représentations sociales, etc. Des études ont été menées pour identifier les représentations sociales du confort dans un train, celles-ci étant de nature à influencer le voyageur une fois qu'il sera à bord. Des questionnaires psycholinguistiques ont permis de mettre au jour des composantes a priori étrangères au concept : ainsi certaines personnes jugent que la ponctualité fait partie du confort, même si cet élément ne revient pas de façon typique. Sylvie Guerrand tient en tout cas à «rassurer» les designers et concepteurs : «Ce sont bien les objets, l'environnement du train qui sont visés. Nous pensons que c'est en améliorant cet environnement comme les fonctionnalités du train que nous ferons progresser le degré de confort ressenti». Xavier Allard, d'Alstom Transport, fournisseur de la SNCF, précise que la démarche de l'industriel par rapport au design sensoriel ne se limite pas à une question d'aspect. Il s'attache en effet à fournir un matériel qui, dès sa conception, supporte bien entendu l'expression de la marque mais soit aussi propice à l'amélioration des fonctionnalités. Cette démarche étant identique pour l'ensemble des clients du groupe.

### **Confort du cœur, plus du corps**

Anne-Marie Sargueil, directrice de l'IFD, juge cette approche positive en cela qu'elle marque le passage d'une logique de client à une logique de personne. L'enjeu étant de ne pas forcer sur le sensoriel pour séduire le consommateur mais bien pour améliorer le confort et le bien-être de la personne. Cette démarche permettra la différenciation d'une entreprise par rapport aux autres et de créer une nouvelle relation aux marque, et donc vers des solutions qui vont plus vers le confort du cœur que celui du corps. Reste à ce que les entreprises parviennent à faire leur la réactivité qu'exige une telle approche.

### **Access design et handicaps**

Il existe de nombreux types de handicaps, auxquels les industriels tentent de répondre, notamment via la démarche de l'Access Design, ou design accessible. Chez Legrand, ces réponses prennent la forme d'accessoires en braille pour aider les aveugles ou malvoyants à repérer la commande d'un volant roulant électrique, des prises dotées d'un système d'insertion et d'extraction facilitée – il suffit d'appuyer dessus avec une canne –, des interrupteurs tactiles qu'un simple effleurement déclenche ou encore des modèles qui évitent tout effort mécanique grâce à un détecteur réagissant à 15 cm de distance. Pourtant, Pierre-Yves Hasbrouck juge que le sensoriel

au service des personnes handicapées est un domaine qu'il faut investir, Legrand étant pour sa part loin d'avoir exploré toutes les pistes.

### **Bases de données techniques, moyens humains et financiers, développement... l'adaptation des entreprises face au phénomène sensoriel**

La SNCF est à la croisée des chemins. L'entreprise explore en effet les pistes qui lui permettraient de pérenniser la démarche et de l'intégrer dans un processus opérationnel : quels fournisseurs, quels moyens? Car engager une dynamique telle que celle poursuivie par Renault représenterait une charge financière très lourde, selon Sylvie Guerrand.

Sébastien Crochemore, de chez Renault, souligne que les investissements sont variables selon les sociétés. Et délivre ses conseils. La collecte et l'archivage des données sont des paramètres à prendre en compte dès le départ. Si une entreprise souhaite aborder le domaine du sensoriel, la première démarche est de s'interroger sur la manière de procéder, sur la finalité, de déterminer le périmètre et les références, enfin de s'interroger sur le délai de mise en œuvre et sur les moyens pour y parvenir.

Cela dépend aussi de la durée de vie du produit. Les entreprises adeptes du «one shot», avec une offre produit qui peut changer tous les six mois n'ont pas de soucis d'archivage. Elles pourront par contre bénéficier des méthodes existantes pour savoir très vite si leur projet est en adéquation avec les attentes du public. L'approche est radicalement différente pour un fabricant de voitures tel Renault. Tout d'abord le cycle de vie d'une auto est assez long, de cinq à sept ans. Ensuite, la voiture a dû séduire son acquéreur au début, voire avoir suscité un effet coup de cœur, puis continuer à le satisfaire sur la durée. «Cela signifie que nous devons capitaliser, explique Sébastien Crochemore, c'est-à-dire développer un langage commun. Cette démarche s'engage dès le départ et permet d'établir un lexique par le biais de référentiels». Ces derniers définis, l'entreprise peut entamer son travail de mémoire sensorielle et la faire perdurer. Dès lors, dès qu'un élément sensoriel est matérialisé – odeur, toucher, son, matériau... –, il viendra enrichir la base de données, en fait une matériauthèque. Les tendances revenant de façon cyclique dans la plupart des secteurs, l'entreprise n'aura plus qu'à puiser dans ces archives physiques, faisant fructifier du même coup le travail investi en amont. L'innovation peut donc être intégrée à une logique de réduction des coûts. A condition de savoir ainsi rebondir sur le passé.

Cette approche peut malgré tout rencontrer des obstacles tient à préciser Patrick Findeling : «Nous travaillons parfois dans l'extrêmement subtil et tout n'est pas archivable ou référençable». La solution, dans ce dernier cas, toujours selon le spécialiste en plasturgie : conserver les mêmes fournisseurs, qui du coup deviennent la «mémoire des succès de l'entreprise». Il note enfin qu'une plus-value sensorielle par rapport à un nouveau produit impliquait de devoir cibler le haut de gamme.

#### **Breveter, ou non?**

Roger Mahoudeau, président de la chambre de commerce et d'industrie de Touraine, remarque pour sa part que la France comme l'Europe assureront leur bonne santé économique via l'avance technologique et des innovations permanentes. Reste à savoir comment protéger ces inventions et conserver avance et savoir-faire...

A ce propos, Patrick Findeling privilégie une attitude pionnière, réactive, et marque une certaine défiance par rapport au dépôt de brevet. Le

représentant de Legrand, lui, affirme ne pas craindre ses rivaux asiatiques mais plutôt la concurrence venue des pays de l'Est, adeptes du low cost. «Il existe des prises à 1 euro, les nôtres sont à 7. Mais il suffit d'installer l'une des premières pour ne plus avoir envie de recommencer...»

### **Se protéger et valoriser le produit**

Pour Sébastien Crochemore, de Renault, tout repose sur la valorisation du produit. La solution n'est pas d'externaliser la production pour avoir une qualité sensorielle à moindre coût mais plutôt d'ajouter des fonctionnalités, en maintenant le prix initial. Et cette capacité à inventer et créer, «de se lancer à partir d'une simple page blanche» est une réelle spécificité française et c'est elle qui peut être source de valeur ajoutée. Quant à protéger, il juge la démarche intéressante, dans la mesure où le dépôt de modèles et brevets apporte de la visibilité, du crédit, et freine les copieurs les plus véhéments. La seconde façon de se protéger consiste à devancer ses rivaux en termes d'innovation et de s'imposer comme référence. Malgré tout ce que cette approche implique en matière de prise de risque, d'investissement et de frustration : il s'agit en effet de «défricher le terrain» en sachant qu'il faudra ensuite le partager avec d'autres... Ensuite, conserver son avance revient à perpétuer son statut de référence. Et la Twingo de durer quatorze ans, contre cinq à sept en général. Sans doute aussi car cette voiture est arrivée au bon moment. Etre précurseur, c'est bien. Mais encore faut-il veiller à arriver ni trop tôt, ni trop tard.

### **Sensoriel et handicap**

Xavier Allard, d'Alstom Transport, signale lui que le handicap n'a pas été évoqué. «Les personnes à mobilité réduite (PMR) demandent des réponses spécifiques en matière de design sensoriel. C'est un formidable potentiel pour améliorer nos produits. Une femme avec poussette est déjà une PMR, nous sommes tous des handicapés en puissance. L'innovation se doit d'être à destination de tous». Romain Dejonckheere d'Invacare International, industriel du secteur paramédical, précise que, sur ce marché très concurrentiel, à fonctionnalités identiques, c'est bien le design qui fait la différence. Les produits, comme les fauteuils roulants, ne sont de toute façon plus fabriqués sous nos latitudes. «Quant aux personnes déficientes, il faut en effet chercher à faire des produits qui soient utilisables par tous». Isabelle Merillat, directrice du pôle ingénierie médicale, surenchérit en se déclarant certaine que travailler à destination des personnes à mobilité réduite ne peut qu'apporter des pistes et solutions pour développer des produits «pour tous». C'est d'ailleurs la voie sur laquelle elle est engagée avec les médecins et les industriels de la région stéphanoise. Objectif, dédramatiser et éviter de proposer uniquement des produits, un environnement ou des services spécialisés.

### **Sous-traitance et sensoriel, c'est possible!**

Mais comme le note Olivier Lalou du Conseil général du Loir et Cher, le débat n'a porté que sur les produits finis. Qu'en est-il de la démarche sensorielle pour les entreprises qui fabriquent des composants? Peuvent-elles elles aussi innover via cette approche?

Pour Sébastien Crochemore, de Renault, les PME peuvent, et même doivent, s'approprier cette démarche. En premier lieu pour répondre à la demande du donneur d'ordre lorsque ce dernier a intégré des éléments sensoriels dans son cahier des charges. Il en est ainsi de la fameuse «odeur de neuf», fruit de l'alliance de plusieurs matériaux. Elle a un impact sur la conception de l'architecture de la voiture et est donc déclinée dans les cahiers des charges. Les équipementiers doivent prendre en compte cette considération



sensorielle et transmettre cette exigence à leurs fournisseurs, soit des sociétés qui parfois ne comptent parfois que 3 à 4 personnes. Les structures intervenant dans le process doivent donc, et cela quelque soit leur taille, intégrer les cahiers des charges. Pour le représentant du constructeur, ce serait une erreur d'associer systématiquement la démarche sensorielle au haut de gamme ou à la haute technologie. Se pose malgré tout un problème : comment Renault peut-il adapter ses propres référentiels, relativement sophistiqués et correspondants à la taille de l'entreprise, à ses fournisseurs? Vaut-il mieux contrôler après coup, ou leur fournir des «micro-référenciels» qui l'aideront à suivre leur process sans perte de matière? La réponse tient en partie dans le «Champ des odeurs®», créé par Jean-Noël Jaubert. Le service de Sébastien Crochemore se sert en effet de 23 référents sur les 45 que compte cet outil. Il est donc demandé aux équipementiers de maîtriser cet instrument, du fournisseur de premier niveau en passant par ses sous-traitants. Tous bénéficient du soutien du département sensoriel du constructeur pour mener à bien cette approche, parfois inédite.

Patrick Findeling fournit justement à des équipementiers des pièces devant correspondre à des référents sensoriels. La matière est alors référencée dès sa conception et le mouleur ne peut y déroger. Il témoigne d'une difficulté: «Quand on cible une qualité perçue au niveau du véhicule, on se doit de l'assurer du premier au millionième et à ceux qui suivent». Cela passe par la maîtrise de l'ensemble des interlocuteurs intervenant dans le process, un cahier des charges ultra détaillé et une base unique de validation.

#### **Legrand : du sensoriel ciblé**

Pierre-Yves Hasbrouck explique que chez Legrand la chaîne de distribution s'adresse en fait à trois clients distincts. Le distributeur, pour commencer, qui a des attentes en termes de logistique, de conditionnement... La dimension sensorielle intervient sur la typographie des boîtes, dans un souci de lisibilité et d'identification de la marque. Le deuxième client est l'électricien installateur, vers qui est fait un travail conséquent en qualité perçue et en sensoriel. Le montage doit se dérouler à la perfection, le clipsage émettre un son franc et sûr, signifiant que l'appareil est bien fixé... En bref, l'objectif visé est le «Je pose et j'oublie». L'électricien pose ensuite l'habillage qui, là encore, doit lors de sa mise en œuvre donner l'impression à l'homme de l'art que le produit est performant et ne lui donnera pas de soucis ensuite. En clair, que l'utilisateur ne lui demandera pas de revenir. On constate donc que la démarche sensorielle et qualité perçue n'est pas complètement axée, chez Legrand, sur le consommateur final.

#### **Sciences humaines et flou sémantique**

Sylvie Guerrand signale qu'il y a un véritable champ de recherche pour approfondir les méthodes de travail liées au sensoriel. D'autant plus que ce domaine spécifique fait intervenir l'humain dans la plupart des cas, et qu'il n'est pas anodin de l'utiliser quasiment en unité de mesure. D'où la nécessité, à son avis, d'entamer une réflexion à ce sujet, avec des spécialistes des sciences humaines.

Carole Favart, de Toyota Motor Europe, se préoccupe du flou sémantique entourant le discours sensoriel. Ainsi, une mauvaise odeur relève-t-elle davantage à son avis de la qualité en production plutôt que de la qualité perçue. Cette dernière doit être liée à une réaction subjective et émotionnelle et concerne la cohérence globale. Un ensemble de pièces, suivant les tolérances établies, peuvent être de qualité malgré un léger défaut d'ajustement. La qualité sensorielle vient en sus, fait partie de la personnalisation et c'est dans ce secteur que l'on a du mal à établir des

critères d'évaluation tangibles. Du coup, chaque entreprise tente de créer sa propre stratégie sur le sujet.

## 4.4. Atelier 4

### 4.4.1. Les intervenants

Brigitte Borja de Mozota

Chercheur en design management et maître de conférence en gestion stratégique, marketing et design management, elle collabore à la chaire Innovation dans les services à l'ESSEC.

En 2006, elle crée un réseau francophone : Les Ateliers de la Recherche en Design avec Alain Findeli et George Schambach.

Elle est également membre et responsable de recherche depuis 1994 au Board Design Institute de Boston.

Corinne Poux-Bernard

Directrice de l'innovation chez Hermès depuis 2006, elle fut auparavant directrice Métier Art de Vivre, territoire des objets de la maison et des loisirs, ainsi que directrice Métier Sacs et Bagages, au cœur des racines de la Maison, le Cuir.

Yann Balguerie

PDG du groupe SA Robert Blonde, président du FET et de l'IFTH, il est membre du groupe de travail visant à créer une norme européenne concernant les cosmétotextiles, et également co-fondateur du LERAC.

Fabrice Clabaut

Diplômé de l'école supérieure de commerce IFAG à Paris, il intègre la société Cléopâtre en 2003, en tant que responsable loisirs créatifs.

Il est en charge du développement d'un nouveau marché : les loisirs créatifs

Laurent Jandet

Après une formation à l'école Supérieure de Commerce et un poste de responsable export dans le secteur agro-alimentaire, il prend la direction de la tannerie Dupire en 1997.

Il y développe la clientèle maroquinerie haut de gamme, effectue une réforme totale des produits de l'entreprise, et construit un partenariat avec de nouveaux clients en France et à l'étranger.

### ***Animés par Brigitte Borja de Mozota***

#### **LA SIGNATURE SENSORIELLE : UNE IMAGE DE MARQUE POUR L'ENTREPRISE**

Synthèse élaborée à partir du débat animé par Brigitte Borja de Mozota, membre du Design Management Institute, et auquel ont participé Alexandre Marionnet (colles Cléopâtre), Yann Balguerie, Blondel SA (cosméto textile), Corinne Poux-Bernard, directrice de l'innovation chez Hermès et Laurent Jandet, des Tanneries Dupire.

Brigitte Borja de Mozota est chercheur en design management depuis vingt ans et a notamment collaboré avec le Design Management Institute et l'European Academy of Design. Son cheval de bataille : voir le design en capacité de collaborer d'égal à égal avec la recherche universitaire et académique. En préambule à l'atelier, la chercheuse se félicite que les univers de la marque et du design se rencontrent enfin : «Quand j'ouvre un livre sur la marque, j'y trouve rarement d'éléments sur le sensoriel ou le design, et vice versa. Cela témoigne d'un vrai problème intellectuel pour lier le concept de marque avec la profession et les savoirs du design». Ceci posé, l'enseignante expose ses questionnements : l'être humain possédant cinq sens, doit-on diviser la démarche sensorielle à travers autant d'approches distinctes ou la penser de manière globale? La spécialiste relève que les modèles marketing semblent en effet s'intéresser «un jour à l'odeur et le lendemain à la saveur, ce qui revient bel et bien à fractionner les sens». La marque, enfin, poursuit-elle, est la création d'une différence. Celle-ci peut-elle être seulement due au sensoriel alors que la différenciation paraît s'appuyer actuellement sur la dimension visuelle? La marque s'incarne dans une histoire, une personnalité, un patrimoine... comment le sensoriel s'inscrit-il dans ce «continu de la création de sens» qu'est justement la constitution d'un patrimoine de marque?»

#### **Hermès, un succès qui a du sens**

Hermès fête cette année ses 170 ans, rappelle Corinne Poux-Bernard, sa directrice de l'innovation. Cette entreprise familiale, indépendante financièrement depuis six générations, est cotée en Bourse depuis 1993. Elle emploie 6 700 personnes dans le monde – dont 1 600 artisans, selliers-maroquiniers. Son chiffre d'affaires, en 2006, a atteint 1 milliard et demi d'euros, réalisé à 80 % à l'étranger. La spécificité de la maison est due à un homme, Emile Hermès, qui a décidé d'asseoir la différence de sa marque par la devise «un homme, un produit», à l'issue de la Première Guerre Mondiale, c'est-à-dire en pleine taylorisation. Cet engagement et ce positionnement perdure aujourd'hui, souligne Corinne Poux Bernard.

#### **Blondel SA : du textile aux micro-capsules odorantes**

Yann Balguerie présente à son tour son entreprise, Blondel SA, avec pour activité d'origine le textile et son ennoblement. Celle-ci n'a «que» 120 ans, affiche un effectif de 70 personnes et a revendiqué en 2006 un CA de 15 millions d'euros. Le secteur n'offrant pas, pour le moins, de perspectives de développement, Blondel SA a préféré explorer ce qui, dans le savoir-faire déjà acquis, pouvait conduire à une réorientation. Le textile jouant surtout de deux sensorialités, la vue et le toucher, la solution passera par



les tissus intelligents. Blondel reprend d'abord des innovations mises au point par Hermès puis par Dim. Son pari : transformer le textile en produit cosmétique, exploiter le toucher de cette matière dans ses rapports avec la peau. La démarche aboutit parallèlement à la création d'un laboratoire de certification basé à Tours. L'innovation technologique ne se suffit en effet pas à elle-même et il était nécessaire de l'associer à un environnement à même de délivrer des labels de qualité cosméto-textile. Soucieuse de se diversifier, la société récupère aussi de nouvelles techniques liées à la micro-capsulation. Celles-ci permettent d'intégrer un produit actif dans une sphère mesurant quelques microns. Cette technologie sera appliquée pour créer un mouchoir produit par Georgia-Pacific Lotus et qui a renouvelé le genre : proactif, il libère le nez et délivre au passage un complément d'hydratation. Pour la PME, cette exploration tous azimuts de pistes inédites de développement est tout simplement dictée par la volonté de survivre, souligne Yann Balguerie. L'entreprise a d'ailleurs des partenariats en cours avec d'autres acteurs industriels, notamment issus des secteurs de l'emballage et de l'hôtellerie. Il s'agit dans le dernier cas de micro-capsules, encore. Celles-ci sont incorporées à la moquette des chambres et libèrent un parfum quand le client foule le sol, créant ainsi sa propre atmosphère de bienvenue...

### **Les colles Cléopâtre : un capital sensoriel à exploiter**

Entreprise tourangelle à l'origine industrielle, les Colles Cléopâtre sont nées en 1930, expose Fabrice Clabaut, responsable du département loisirs créatifs. Elle compte une dizaine d'employés et a réalisé en 2006 un chiffre d'affaires de 2 millions d'euros. Secteur d'activité : la colle en milieu scolaire et ses nombreux dérivés dans les loisirs créatifs. Des produits empreints de sensoriel même si la démarche afférente est relativement récente pour l'entreprise, précise Fabrice Clabaut. La société a d'ailleurs entrepris de définir sa signature sensorielle avec l'agence tourangelle RCP Design Global.

### **Tanneries Dupire, intermédiaire de la filière cuir**

Dernier à se présenter, Laurent Jandet, directeur des Tanneries Dupire. L'entreprise compte 70 salariés et a réalisé un chiffre d'affaires de 12 millions d'euros en 2006, essentiellement pour le marché français mais avec une part d'exportation en forte hausse. Elle a pour activité la transformation de peaux brutes achetées auprès des abattoirs. Des opérations au cours desquelles le cuir est tanné, teint, doté de son aspect final, ne nécessitant plus de traitement dans sa masse. Ce produit subit ensuite ses ultimes transformations au sein de sociétés spécialisées (maroquinerie, chaussure).

### **Hermès : l'innovation, un support pour la création**

Corinne Poux-Bernard souligne que Hermès, forte de ses 170 ans, possède une culture de l'innovation et pratique une quête permanente de la nouveauté, via la création de produits ou en faisant évoluer ceux appartenant aux gammes déjà existantes. L'innovation, dans ce cas, devient un support pour la création. L'objectif de toute façon doit être la satisfaction du client. C'est ce qui distingue l'invention qui reste dans les tiroirs du produit innovant qui sera totalement adapté au consommateur et va lui devenir indispensable.

### **La légèreté dans le mouvement**

La directrice de l'innovation d'Hermès présente ensuite une drôle de



mallette. Elle est en cuir et doit apporter simultanément protection à son contenu et rapport sensible avec son utilisateur. Elle reflète l'état d'esprit maison quant à sa gamme de bagage, «la légèreté dans le mouvement» et a été le prétexte au lancement d'une nouvelle ligne. Le cuir a été retenu, explique Corinne Poux-Bernard, car «c'est encore la matière qui présente encore les caractéristiques de résistance les plus importantes». Le cuir, par contre, présente un défaut : utilisé en volume, son poids devient vite un obstacle. Hermès a donc été confrontée à cette problématique : comment positionner un produit à la fois fortement identifié et dont l'un des atouts est la légèreté? Cette recherche a abouti à la création d'un cuir mousse, constitué de plusieurs couches. Ce travail d'apparence simplissime crée en fait l'architecture du bagage. Les spécialistes ont en effet réussi à produire une matière capable de devenir elle-même structurante et donc exploitable pour créer un objet en volume. Le résultat? Une mallette de cuir dont la vision provoque une appréciation esthétique positive ou non mais qui, par contre, entraîne systématiquement une subtile mystification des sens. La découverte de l'objet s'accompagne en effet d'une estimation de son poids, afin de prévoir quel sera l'effort à fournir pour la soulever. Et, là, surprise! La valisette se révèle légère comme une plume. Bien entendu, produit haut de gamme oblige, l'objet conjugue toucher extrêmement doux et protection efficace. Ce travail d'apparence basique – quoi de plus simple qu'une boîte? – repose en fait sur une élaboration complexe, dont le moindre détail a été pensé. Corinne Poux-Bernard souligne que ce type d'innovation contraint les artisans d'Hermès à remettre en cause leur savoir-faire et à acquérir les techniques inédites imposées par la mise en œuvre de nouvelles matières. Cette remise en question, indique la directrice de l'innovation de la maison de luxe, est permanente. Une politique qui se heurte au poids de la tradition, «parfois enfermante», tout en s'en nourrissant pour «proposer du mieux et du différent». Ainsi de la mallette, aboutissement de deux ans de travaux de recherche menés en interne pour parvenir à la combinaison du cuir et de la légèreté. Un projet d'abord refusé il y a une dizaine d'années quand il avait été proposé par le designer François Azambourg : Hermès, à l'époque, n'était pas prête à l'adopter, précise Corinne Poux-Bernard. L'élaboration de ce produit a mobilisé l'ensemble des compétences : «Tous les acteurs de la chaîne ont été réunis autour de la table, avec des dissonances, car ils n'ont pas le même langage, ni les mêmes intérêts et objectifs. La tâche est délicate – rejeter un projet sous prétexte qu'il ne correspond pas à Hermès est plus facile que l'inverse. Surtout, relever le défi implique de résoudre de multiples problèmes, ce qui prend du temps. Le processus est donc long, mais enrichissant».

**Brigitte Borja de Mozota remarque que le sens du toucher semble avoir présidé à la conception du bagage présenté par Hermès.**

#### **Hermès et la transmission**

Pas seulement, répond Corinne Poux-Bernard. Cet objet interpelle la vue autant que le toucher, en appelle à l'odorat à travers l'odeur du cuir et est teinté d'une forte dose d'affectif. La mallette, au fil de son usage, va en effet s'imprégner de la personnalité de son propriétaire. Le cuir va se marquer, évoluer avec le temps, passer par des étapes où les rayures sembleront insupportables puis, enfin, devenir magnifique. Les objets, comme les personnes, n'ont plus le droit de vieillir, note Corinne Poux-Bernard. Or, Hermès maintient sa volonté de valoriser les matières et refuse de les transformer jusqu'à ce qu'elles deviennent inertes. Afin, justement, qu'elles



puissent se charger émotionnellement, qu'un lien sensible se crée avec l'utilisateur. Nous touchons là à un autre axe fort de la vieille maison : la transmission. Le plaisir naît alors de l'utilisation d'un objet ayant appartenu à une personne que l'on a chéri. Et l'imaginaire lié à Hermès de se perpétuer à travers les générations...

### **Blondel SA et l'innovation**

Premier message de Yann Balguerie : l'innovation ne se résume pas au high-tech. Des secteurs occupent très bien ce terrain. Les tissus vont être intelligents, intégrant téléphone, pacemaker, instruments de mesure médicale ou encore les données physiologiques d'un patient, les fibres seront bientôt conductrices... L'arrivée sur le marché de ces produits est pour demain, assure l'industriel. Il s'agit d'avancées purement technologiques, comme il en existe dans chaque industrie. L'histoire de Blondel SA est différente. Savoir-faire initial maîtrisé par l'entreprise : fixer de la chimie sur un support textile. Aujourd'hui, le traitement est appliqué à du cosmétique. Un métier différent, Blondel SA ne vend plus du tout le même produit et, surtout, a assuré sa survie. La preuve, selon Yann Balguerie, qu'il existe des solutions alternatives à la fuite en avant technologique pour certaines PME confrontées à de difficiles évolutions de marché. L'industriel leur conseille de prendre du recul et d'établir le bilan de leurs compétences et de jauger leur potentiel. Blondel SA a ainsi défini qu'elle pouvait apporter de la couleur, du toucher, désormais de la beauté. Puis, que cette première incursion dans un domaine inédit lui valait d'intéresser un secteur voisin. Ainsi de Georgia Pacific Lotus, géant américain du papier, qui a sollicité son expertise pour concevoir un mouchoir «cosmétique». Un débouché transversal obtenu par Blondel SA grâce à sa maîtrise de la technologie permettant d'emprisonner au sein de particules microscopiques des éléments sensoriels actifs, parfums, cosmétiques ou autres. De là, la société américaine a cherché comment appliquer cette technique à l'un de ses nouveaux produits. La sensorialité peut donc être et doit devenir un vecteur de l'innovation, affirme Yann Balguerie. Cette démarche est parfois naturelle, comme chez Hermès où innovation, design et sensorialité sont abordés de concert depuis toujours. Les entreprises privées de cette culture ont par contre la possibilité «d'imaginer des greffes, qui deviendront profitables pour tout le monde». S'adressant encore une fois aux patrons de PME, l'industriel réitère son conseil de prendre le temps de réfléchir, même en période délicate, tout en essayant de se rapprocher de l'homme. Car, ironise-t-il, une des seules richesses de l'Europe reste ses consommateurs, qui détiennent encore un certain pouvoir d'achat... «Laissons-leur nous parler, révéler leurs attentes et là, nous y répondrons».

### **Demain, un clone des colles Cléopâtre?**

Comment protège-t-on le sensoriel? Brigitte Borja de Mozota note en effet que l'innovation représente un avantage compétitif qu'il importe de pouvoir protéger dans le temps.

Fabrice Clabaut explique qu'une étude qualitative a fait ressortir que l'odeur n'était pas le seul élément sensoriel important du produit. La gestuelle liée à la spatule répond par exemple à l'un des tout premiers mouvements effectués par l'enfant avec de la nourriture. La couleur et la texture de la colle, le graphisme du pot jouent aussi un rôle. Le produit est donc marqué par un ensemble de facteurs sensoriels, sans pour autant faire l'objet d'une protection juridique, seule la marque Cléopâtre l'étant. A cela une raison



historique. L'odeur d'amande date de 1935 et a été ajoutée à la colle pour la démarquer de ses rivales de l'époque. A l'étranger, sans le savoir, d'autres industriels ont eu cette même démarche, rendant difficilement protégeable cette spécificité olfactive.

### **Une protection pour les cuirs?**

Peu de produits sont protégés dans le domaine du cuir, expose Laurent Jandet. A l'exception de quelques finitions grainées, tel le cuir Epi de Vuitton. Ce n'est pas le grain qui fait alors l'objet d'une protection par le tanneur, mais le motif, le maroquinier prenant en charge la démarche en aval. Ce cas de figure est celui le plus souvent rencontré dans ce secteur.

### **Et côté haut de gamme?**

Hermès possède une direction juridique réactive et très armée, expose Corinne Poux-Bernard. La maison a même été la première à déposer un brevet européen pour la fermeture à glissière. Emile Hermès a découvert ce procédé lors d'un voyage au Canada et, à son retour, a initié son utilisation dans le domaine de la bagagerie en l'intégrant à un sac à main. La démarche a bien entendu essaimé et transformé l'approche des formes, en permettant d'en inventer d'autres, tel le blouson par exemple. Corinne Poux-Bernard en tire la conclusion suivante : une démarche efficace passe sans doute par l'intégration d'éléments a priori étrangers, la culture du métissage, voire la transgression douce ; elle repose en tout cas sur une curiosité, une envie permanente d'inventer.

### **Quant aux applications technologiques...**

Du point de vue industriel, la situation est complexe, juge Yann Balguerie. Le procédé de micro-capsulation a fait l'objet d'une protection dans les années 60. Aujourd'hui, la plupart des brevets sont libres d'utilisation et, surtout, les technologies d'application sont très difficilement brevetables. Ainsi, la méthodologie liée au textile n'a-t-elle pas été protégée, d'une part pour ne pas en livrer toutes les clés à la concurrence, d'autre part car il est très difficile de s'assurer de la pérennité du traitement du produit. En cas de copie, l'industriel aura le plus grand mal à prouver que c'est bien son produit qui a été appliqué. La démonstration de la preuve exige en effet un degré d'expertise et de précision très complexe. Blondel SA se protège donc via la méthode dite du «secret de fabrication». Celle-ci présente un handicap majeur, qui est aussi une chance, explique Yann Balguerie. Un secret, par définition, finit par être éventé. Une fatalité qui, par contre, contraint l'entreprise à chercher une deuxième innovation à peine la première découverte. Une sorte de cercle vertueux, qui condamne à innover..

### **La marque et le sensoriel**

Le succès de la Colle Cléopâtre cannibalise la marque, expose Fabrice Clabaut. La gamme a beau comporté de nombreux autres produits, les gens assimilent Cléopâtre au seul petit pot de colle, à l'arôme d'amande et à leurs années d'écolier. L'entreprise tourangelle a tenté par deux reprises d'exploiter ce capital sensoriel en l'intégrant à des nouveaux produits. Un premier essai, une colle liquide, reprenait certains des codes : la couleur blanche, un pinceau pour l'étaler et retrouver ainsi la gestuelle de la spatule. Les usagers n'ont semble-t-il pas saisi l'utilité du procédé. Une seconde tentative a consisté en la réutilisation des matières végétales constituant la base de la colle enfantine pour proposer son équivalent liquide. Là, les clients ont davantage suivi. Les Colles Cléopâtre ont ensuite fait appel à un cabinet extérieur. Verdict : les Colles Cléopâtre souffrent d'un déficit



de notoriété. Les consommateurs se souviennent du produit, pas de la marque. Et encore, plusieurs facteurs sensoriels leurs sont nécessaires pour identifier la colle comme étant celle de leurs années d'écolier. Par contre, lorsque l'identification a lieu, elle s'accompagne d'une vraie séquence émotionnelle. Accompagnée par l'agence RCP Design Global, l'entreprise a cherché à mettre au jour les éléments sensoriels à l'origine de ce «pic» d'émotion. Cette étude a permis de valider certains facteurs tel le graphisme – le buste de Cléopâtre – et d'en découvrir d'autres – la surprise des enfants lorsqu'ils découvrent la spatule et le trou situé au milieu du pot. La société tourangelle vise donc à intégrer ces éléments dans la mise au point de nouveaux produits. Ou comment retrouver ses fondamentaux pour créer du nouveau. Avec une méthodologie rigoureuse, rendue possible par les études réalisées à l'extérieur, souligne Fabrice Clabaut.

### **Tanneries Dupire : «Notre unique argument de vente, le produit»**

La signature sensorielle d'une marque telle les Tanneries Dupire répond à une problématique particulière. Fournisseur d'un produit intermédiaire, l'entreprise, tout d'abord, échappe à l'attirail marketing classique : communication, packaging, logo, actions de promotion... «Nous ne dépensons pas 1 cent dans la publicité, expose Laurent Jandet. Tout l'investissement est consacré au produit. La signature sensorielle, par conséquent, est un élément fondamental puisque ce qui va caractériser le cuir fini est ce que l'on va en percevoir par l'intermédiaire des sens». La création d'une nouvelle référence est donc basée sur la projection du ressenti sensoriel du client. Le tanneur doit anticiper sur les perceptions provoquées par ses productions, le produit en lui-même étant «son seul argument de vente». Laurent Jandet rappelle à ce propos que l'entreprise qu'il dirige depuis une décennie a subi une complète mutation. A l'origine, les tanneries Dupire fabriquaient en effet des courroies de transmission en cuir. Puis sont passées à la confection de chaussures moyenne gamme : une collection de trois produits, déclinée en deux couleurs – marron ou noir –, destinée aux hommes... Lorsque Laurent Jandet prend les rennes de l'entreprise, le secteur est en plein effondrement, Dupire exploite ses maigres acquis, la créativité en berne. Le virage vers la maroquinerie haut de gamme va tout changer. L'innovation devient permanente, des designers entrent en jeu, l'ouverture aux sens est totale. Le produit est désormais un concentré de sensoriel, sans habillage aucun. Et Laurent Jandet d'avouer que l'expression «qualité perçue», surutilisée dès lors que l'on parle de design sensoriel, l'agace quelque peu. Ses cuirs, explique-t-il, donnent eux aussi à percevoir une qualité, mais celle-ci est bien réelle : «Les sens ne sont pas abusés et perçoivent bien quelque chose qui existe!»

### **Hermès ou la culture de la curiosité**

Selon Corinne Poux-Bernard, la maison de luxe partage logiquement ce rapport au savoir-faire, mais aussi la dynamique liée à l'innovation et au désir de mutation. En 170 ans, Hermès a su évoluer et prendre position par rapport aux évolutions majeures du monde. Sa solidité financière lui permet en effet de tester, de laisser mûrir ses créations, et donc de cultiver en permanence curiosité et ouverture aux mouvements du monde. «Notre position nous autorise le recul et la disponibilité. Tout l'inverse de ce que peuvent vivre des services soumis à la quête permanente de résultats», note Corinne Poux-Bernard. La directrice de l'innovation relève qu'il ne s'agit pas d'un manque d'un désir, mais de temps. La finalité du département



dont elle est à la tête est justement d'aider à investir sur le long et moyen terme, tant en termes d'innovation technologique qu'au point de vue des idées et des évolutions sociologiques et de devenir une cellule où les projets trouveront soutien et orientation pour bien grandir. La technologie est un support pour favoriser l'émergence de nouveautés, simplifier la vie, pas une fin en soi. Et Corinne Poux-Bernard de citer le Ipod d'Apple, «un outil high-tech qu'un enfant de 4 ans peut utiliser». Les entreprises présentes à cet atelier ont pour dénominateur commun de proposer des produits liés à des matières naturelles et où la main de l'homme est intervenue. Nous touchons là un questionnement fondamental, juge la spécialiste : qu'est-ce que peut faire l'homme que la machine ne peut remplacer?

### **La marque, l'évolution de la société?**

Yann Balguerie dit percevoir une évolution chez ses clients dont certains ont déjà commencé à pénétrer le domaine de la sensorialité. Ils se trouvent dès lors, s'amuse-t-il, dans une situation quasi identique à celle vécue par Blondel SA : contraints de continuer... Une fois la démarche entamée, à travers la création d'un traceur visuel, olfactif ou tactile, d'un logo..., on ne l'arrête plus, explique l'industriel. La plupart des accompagnements fournis par Blondel SA à ses clients ont surtout concerné le domaine olfactif, très tendance depuis deux ans, estime Yann Balguerie. A tel point, juge-t-il, qu'il s'agit bien plus souvent d'un habillage marketing que d'une véritable démarche sensorielle. Et d'évoquer certaines boulangeries industrielles dont s'échappent des arômes de bon pain et de farine... dus en fait à la diffusion de parfum. Or, prévient l'industriel, le sensoriel ne se limite pas à l'olfactif et, pris dans son entièreté, correspond à un vrai travail de fond.

### **La mixité des compétences**

Yann Balguerie revient sur la transversalité des métiers à travers une expérience récente. En 2005, le secteur du textile lance une immense campagne de mensuration pour connaître la taille des Français. Les résultats de l'enquête était destinée à l'origine aux professionnels relevant de ce domaine d'activité. En fait, la base de données est aujourd'hui commercialisée par l'Institut français du textile et de l'habillement et compte, parmi ses premiers acheteurs, l'industrie automobile. Les gabarits 3D du consommateur type permettent en effet de simuler des situations d'utilisation et donc d'optimiser le confort des véhicules et, de là, la satisfaction des clients. Ces mêmes informations sont aussi utilisées par des constructeurs de véhicules de transport en commun. Verdict : les bus, par exemple, sont dotés d'équipements absolument pas adaptés à la taille de leurs utilisateurs. Yann Balguerie en tire cette conclusion : il faut arrêter de fantasmer le monde, l'observer dans sa réalité et modifier ses stratégies en conséquence. Chez certaines entreprises, cette démarche est native, d'autres s'y engagent, ce dont se félicite par ailleurs l'homme de Blondel SA puisque sa société se positionne comme intermédiaire dans la filière industrielle. «Notre rôle est de les aider, déclare Yann Balguerie. Non pas parce que nous détenons un savoir-faire inouï, mais parce que nous avons récupéré des technologies à même d'être exploitées par des concepteurs et designers. Notre activité se situe à une étape charnière, où le design est encore isolé par rapport à l'innovation. Notre objectif est que les deux se réunissent, au sein de mêmes structures ou entreprises».

### **Comment éduque-t-on aux sens son personnel?**

La France compte moins de dix tanneries industrielles, répond Laurent Jandet. Autrement dit, il n'existe plus de filière spécialisée et Dupire forme elle-même ses employés, chaque cursus durant de deux à quatre ans. Quatre personnes – sur un effectif total de soixante-dix – officient au sein d'une cellule recherche et développement. La qualité est l'affaire de tous, explique Laurent Jandet. A tel point qu'il ne recrutera jamais de responsable dédié, sa présence suffisant, selon le tanneur, à ce que les autres membres du personnel se désintéressent du sujet. Dans les faits, une fiche de suivi accompagne le produit dans chaque étape de sa fabrication. Celle-ci est signée opération par opération, responsabilisant ainsi l'ensemble du circuit, jusqu'au produit fini.

### **Côté innovation, du nouveau?**

Chez Dupire, indique Laurent Jandet, quatre à cinq personnes possèdent un degré d'expertise suffisant pour mener jusqu'à son achèvement un produit en développement. Ce processus est très long et peut prendre jusqu'à plusieurs années. Il a fallu ainsi deux ans et demi pour mettre au point une commande d'Hermès, un produit complexe, au niveau d'exigence très élevé, imposé par la qualité offerte au final par la marque. Ces longs efforts impliquent que l'entreprise ait du souffle, prévient Laurent Jandet. Il faut pouvoir investir en temps, prévoir de sacrifier énormément de matière première... et donc être prudent, conclut l'industriel du cuir.

### **Des formateurs maison pour Hermès**

Corinne Poux Bernard : Hermès forme aux produits maison ; la gamme est en effet tellement étendue – rien que pour le cuir, 30 finitions différentes déclinées en 300 couleurs – qu'il s'agit même d'une mission confiée à plein temps à d'autres salariés. La maison mise beaucoup sur la formation et la transmission.

### **Innovation, sensoriel et relation humaine**

La problématique est différente pour Blondel SA, explique Yann Balguerie. D'une part car l'activité est trop récente pour que l'entreprise prétende la maîtriser complètement et, d'autre part, parce que le caractère systématiquement innovant des opérations impose que le retour d'informations se fasse au fur et mesure de leur déroulé, voire après coup. L'industriel tient par contre à revenir sur une démarche illustrant la transversalité des métiers. De fait, Blondel SA a constaté que les tests cliniques et comportementaux utilisés par le secteur cosmétique pouvaient être dupliqués dans d'autres domaines, permettant ainsi de déterminer les attentes du consommateur par rapport à leurs nouveaux produits : «Nous sommes dans une phase d'apprentissage, avec l'impression que tout reste à faire». Les sauts technologiques – passer du textile au cosmétique par exemple – sont relativement faciles à gérer, souligne Yann Balguerie. L'évolution des mentalités est plus complexe : les opérateurs doivent intégrer qu'un produit cosmétique ne se manipule pas comme un autre, qu'il ne doit pas rester à l'air libre, qu'il est vital de respecter son intégrité sensorielle, de protéger la charge affective dont il est porteur... «Plus nos produits intégreront la dimension sensorielle et plus nous devons les protéger», conclut l'industriel.

## **Quel lien entre sensoriel et émotionnel? Comment mesurer l'apport de l'un et de l'autre?**

Pierre-Henri Dejean estime que le sensoriel fait partie de l'émotionnel, ce dernier relevant d'un champ plus vaste. Le produit comme sa conception forment un tout, le toucher de la matière par exemple n'en est qu'un élément. L'élaboration d'un produit doit intégrer les deux dimensions – le sensoriel et l'émotionnel – à chaque étape, juge l'universitaire. L'un des objectifs du réseau Engage est de fournir les outils, de les faire connaître, d'en compléter l'arsenal, pour resituer le rapport du consommateur au produit dans son contexte. Les émotions seront différentes entre celui qui va acheter un cadeau, par exemple, et la personne qui va le recevoir. Ce dernier va-t-il réagir à l'objet offert, à la personnalité du donateur? De nombreux facteurs dépassent le produit en lui-même, il est donc vital de restituer le contexte. Ce qui prouve déjà que les réactions provoquées par les objets excèdent le seul cadre du sensoriel, conclut le chercheur.

### **Hermès ou le tout-émotion**

Hermès bénéficie d'une position particulière, estime Corinne Poux Bernard : «Nous ne sommes pas qu'émotion mais presque! Nous ne commercialisons pas vraiment des produits de première nécessité et notre maison n'existe que par le désir des clients». Une situation qui contraint la marque à se dépasser tout en pariant que ses créations, empreints d'une véritable charge émotionnelle et d'une totale subjectivité, entrent en adéquation avec les attentes de ses clients. Corinne Poux Bernard constate enfin avec satisfaction que la dimension émotionnelle semble gagner une place qu'elle n'avait pas.

### **Un monde en quête de sensible**

Pierre-Henri Dejean relève que Hermès est bien entendu historiquement en phase avec la dimension émotionnelle, mais que l'on retrouve aussi celle-ci dans le secteur high-tech ; les PC construits par Apple, notamment, conjuguent souplesse techno et charge émotive. Le chercheur poursuit en observant que la société high-tech contemporaine a conduit via ses avancées technologiques à une désensibilisation généralisée. Pour assurer leur avenir, les entreprises devront donc jouer la carte de la qualité sensorielle et proposer des produits «portés par le haut», à l'image de la politique suivie par Hermès, en les adaptant bien entendu à la nature de leurs activités.

### **Les noces du sensoriel et de l'émotionnel...**

Fabrice Clabaut, représentant des colles Cléopâtre, observe pour sa part qu'il n'est pas si évident d'innover du point de vue émotionnel. La popularité de la marque Cléopâtre étant fortement marquée par un rapport nostalgique à l'enfance et au temps des écoliers, le fabricant avoue même avoir quelque peine à déterminer quelle part, de l'émotionnel ou du sensoriel, assure le succès de ses produits... L'entreprise tourangelle cherche d'ailleurs de plus en plus à établir des liens entre ces deux dimensions.

### **Capitaliser ses atouts émotionnels**

Pour Pierre-Henri Dejean, il n'y a pas de place au doute : chez Cléopâtre, le sensoriel est le vecteur de l'émotionnel. Ce n'est pas l'odeur diffusée par la colle qui importe mais ce qu'elle évoque chez l'utilisateur. Cet effet aurait pu naître de la forme de la spatule, ou encore du son accompagnant l'ouverture du pot... Le chercheur note à ce propos que nombre d'éléments de ce

produit relève de l'intuitif – «un gamin de 4 ans réussirait à s'en servir seul». De fait, poursuit-il, l'entreprise tourangelle a produit un interfaçage efficace bien avant l'avènement des ordinateurs... Et qu'il est nécessaire de conserver cet atout: l'innovation pour elle-même n'est pas une solution. Quand un produit est bon, mieux vaut songer à le valoriser, innover quant à la façon de le vendre, plutôt que de vouloir le renouveler à tout prix.

**Investir dans le sensoriel, soit. Mais quels sont les retours? L'auteur de cette question souligne que l'intérêt pour la démarche ne s'éveillera qu'avec la promesse d'intérêts financiers.**

Brigitte Borja de Mozota travaille sur ces notions en tant que chercheuse depuis vingt ans. Elle indique que des outils existent pour mesurer la satisfaction du client, la renommée d'une marque, et, pour répondre aux logiques de qualité mises en œuvre actuellement, les études intègrent de plus en plus des variables et indices relevant du champ émotionnel. Concrètement, il s'agit de savoir si, dans les attentes des consommateurs, le sensoriel et l'émotionnel se placent dans le peloton de tête. Les outils existent, reste à ce que les entreprises les utilisent, poursuit l'universitaire. D'ailleurs, est-ce le cas de celles qui participent à cet atelier...?

**Tanneries Dupire : innover ou disparaître...**

La réponse de Laurent Jandet est aussi courte que limpide : 80 % des produits commercialisés par sa société n'appartenaient pas à son catalogue quatre années plus tôt. L'investissement en recherche et en innovation est donc permanent, sous peine de disparaître à court terme.

**Blondel SA : l'innovation n'est pas une option, c'est une obligation**

Yann Balguerie observe que le hasard a réuni à cet atelier plusieurs représentants d'entreprises manufacturières nées au XIXe siècle. Selon lui, ces industries dites traditionnelles cumulent innovations technologiques et démarche sensorielle car elles y sont tout simplement contraintes si elles veulent survivre. Il ne s'agit pas de parier sur un éventuel retour d'investissement mais de perdurer via une offre toujours plus qualitative. Les autres secteurs industriels, confrontés à terme aux mêmes problématiques, devraient donc épouser la démarche d'ici peu. Corinne Poux-Bernard surenchérit : «La prise de risque, la part d'intuition sont des parts obligées de l'entreprise moderne».

**Savoirs en mouvement**

Perrine Demongeot, doctorante, intervient pour livrer cette analyse. Il transparaît des propos tenus que les marques ont recours au design sensoriel comme outil de survie plus que comme levier d'innovation. L'universitaire note également que le savoir-faire historique des marques est un terrain d'échanges constants avec les développements de nouveaux concepts. La marque crée de l'inédit en mettant en œuvre une démarche sensorielle en phase avec le présent, puis cherche dans son histoire les modalités de sa réalisation, le design sensoriel devenant alors l'un des instruments de son élaboration.

**Y a-t-il un designer dans la salle?**

Claudie Jagline, d'Alstom Transport, fait part de son étonnement : les designers sont experts en qualification des formes, des couleurs, des matériaux... et complètement absents des débats.

### **Mise à niveau obligatoire**

Jean-François Bassereau, chercheur en design et participant à cette première Journée du sensoriel, répond que les designers peuvent en effet revendiquer ce rôle d'expert. A condition qu'ils complètent leurs connaissances afin de pouvoir échanger à niveau d'information égale avec les autres acteurs du processus de conception. L'enseignant rappelle que la façon d'aborder un problème est la même depuis Descartes. L'approche sensorielle n'échappe pas à la règle. L'objet de l'étude est dans un premier temps divisé en plus petites unités, puis ces données sont redécomposées de manière analytique en éléments plus simples, dont le fonctionnement fait l'objet d'une explication ; sont étudiés également les phénomènes à l'origine de relations de causalité ou de contingence. Si l'origine est causale, précise le chercheur, les connaissances actuelles permettent d'en prédire les conséquences : on peut donc prévoir la réaction provoquée au niveau du sensoriel par l'utilisation d'une composition définie. Ces procédés sont maîtrisés actuellement, mais il reste à décrypter le processus de perception dans sa globalité. Pour l'instant, les spécialistes peuvent décrire l'action, déterminer une chronologie quant à l'intervention de telle ou telle modalité, constater des variations... Par contre, concevoir un modèle du processus de perception – « nous ne sommes d'ailleurs même pas certains qu'il s'agit d'un processus », précise Jean-François Bassereau –, exige de réunir des chercheurs de domaines distincts. Les informations sont en effet fragmentaires. On sait – ou plutôt l'on devine – qu'il y a des lois d'amorçage, qu'a priori un certain nombre d'informations échappent à la conscience, que d'autres y apparaissent et participent sans doute alors à la formation de sensations qui, elles, produiraient en toute fin de l'émotion, mais pas systématiquement. Ainsi un mode d'amorçage parfaitement identifié – la réaction qui pousse parfois un sujet à toucher ce qu'il a vu – reste-t-il encore obscur quant au facteur déclenchant. Pour le découvrir, assure Jean-François Bassereau, le recours à d'autres disciplines – cognition, physiologie, psychophysiologie, psycho comportementale... – est incontournable. « Ce qui revient à solliciter des gens peu habitués à partager leurs recherches et encore moins à se mettre en danger pour pouvoir les appliquer dans les entreprises. C'est la raison d'être d'une journée comme celle-là. Les designers doivent donc faire un effort de formation pour pouvoir échanger avec les autres disciplines ».

## **5. Clôture par RCP et annonce d'ouverture de la matériauthèque**

Elue, dirigeante de PME, chercheur... Régine Charvet-Pello coiffe de multiples casquettes et tient donc à préciser en préambule qu'elle intervient à cette première Journée du sensoriel en tant qu'initiatrice du projet de Matériauthèque. La conceptrice rappelle ainsi qu'elle et Jean-Michel Bassereau réfléchissent depuis quinze ans sur les modalités susceptibles d'amener au design des éléments complémentaires de conception et, plus particulièrement, le sensoriel. Il y eut d'abord les multiples approches développées lors d'un long travail de recherche mené avec l'école des Arts et métiers. Le désir de partager les savoirs accumulés, de leur attacher une histoire amène le duo à projeter la création d'une matériauthèque sensorielle. Objectif visé : appréhender d'une nouvelle façon les matériaux, via une approche privilégiant la dimension sensorielle plutôt que physique et technique et, par conséquent, déplacer et repenser le processus de création. Ce changement de positionnement a pris du

temps. Régine Charvet-Pello souligne d'ailleurs que leurs premiers écrits sur le sujet remontent à 1999.

La différence du sens. Qu'est-ce qui distingue une matériauthèque sensorielle de son équivalent classique? La deuxième correspond en général à une banque de données de matériaux spécifiques, classés par thématique. Celle que souhaiterait voir ouvrir Régine Charvet-Pello abriterait elle aussi une banque de données, plutôt généraliste, et dont la caractérisation porterait sur un seul segment, le sensoriel.

Les missions et services. Les matériauthèques classiques fournissent généralement une information technique sur les matériaux – leurs modalités d'utilisation, en fait – mais de façon pratico-pratique. Un établissement dédié au sensoriel offre ces mêmes éléments, auxquels viennent s'ajouter la mise à disposition d'échantillons, une dimension d'expertise et de conseil, un accompagnement des études, de la recherche pure, de la diffusion et, enfin, de la formation.

Le public concerné? Historiquement, les matériauthèques classiques étaient issues d'écoles professionnelles – techniques, architecture, design... –, à base pratique et visaient prioritairement un public spécialisé : designers, ingénieurs, quelques entreprises. La matériauthèque sensorielle poursuivra son action auprès de l'ensemble des groupes industriels mais en élargira aussi le champ en s'ouvrant aux PME-PMI, aux chercheurs mais aussi aux étudiants comme aux scolaires et au grand public. A chacun, selon ses objectifs et ses moyens, d'optimiser la mise à disposition d'échantillons.

Une banque de matériaux. Le dénominateur commun du fonds est sa caractérisation sensorielle. Il s'agit, précise Régine Charvet-Pello, d'une collection matérielle et non virtuelle : les échantillons pourront être touchés, manipulés, leur fonctionnement analysé. Une offre satisfaisante, mais pas suffisante, poursuit l'initiatrice du projet. La matériauthèque intègre également une banque de données informatiques. Celle-ci autorise un rapport immédiat avec l'objet d'une recherche. Son fonctionnement? Un concepteur par exemple en quête d'une sensation au toucher «froid et doux comme la porcelaine» se connecte à la base de données, entre ses spécifications et obtient des matériaux aux caractéristiques proches. Ensuite, soit les échantillons correspondent et peuvent être utilisés dans la cadre de la recherche, soit le chercheur modifie sa demande avant de la réitérer.

Un lieu de recherche fondamentale. L'offre de services devient conséquente mais ne suffit toujours pas, poursuit Régine Charvet-Pello. Le site abritera aussi un travail de recherche fondamentale mené en collaboration avec l'université de Tours qui portera sur le développement de nouvelles approches sur les matériaux et la façon d'appréhender les technologies, établissement de laboratoires particuliers. Sans oublier le rapprochement avec Engage, la synergie à construire avec les vingt-trois laboratoires que comporte ce réseau et qui permettra de mettre à disposition, en temps réel, l'ensemble des outils aux chercheurs et ainsi de développer les techniques de métrologie sensorielle.

Une approche pluridisciplinaire. L'avancée des recherches provoque l'émergence de champs nouveaux, expose Régine Charvet-Pello. Il devient donc indispensable de développer une approche pluridisciplinaire et de susciter l'intervention de chercheurs attachés à d'autres domaines, du sociologue en passant par le neurobiologiste ou l'ethnologue des mondes contemporains... De toute façon, poursuit la spécialiste, le potentiel formidable de la recherche fondamentale doit être complété par de la recherche appliquée. Celle-ci a notamment prouvé son intérêt dans le secteur cosmétique. Tours bénéficiant de plus d'un pôle de compétitivité dédié à ce secteur, la relation peut être directe. Autre piste explorée : la recherche partenariale, non seulement à destination des grandes structures professionnelles mais aussi vers une entreprise ou un structure en particulier. Régine Charvet-Pello cite pour exemple une recherche effectuée pendant trois ans avec Jean-François Bassereau dans le cadre

du Programme de recherche et d'innovation dans les transports terrestres (PREDIT) mis en place par la SNCF. Finalité de cette étude: analyser le confort dans les trains à grande vitesse.

Une offre d'expertise. La Matériauthèque comprendra également une structure d'expertise conseil, déjà mise en place sous l'appellation Sensolab. Objectif : répondre à des demandes pratiques, proposer des solutions de façon instantanée. Au-delà de ce service, vient la volonté d'offrir une formation diplômante, d'élaborer une filière universitaire des technologies du sensoriel, à Tours, et ainsi bénéficier de la proximité de la matériauthèque sensorielle. La finalité n'est pas mettre en avant une supposée différence qualitative mais plutôt d'installer une cohérence avec la future matériauthèque. Régine Charvet-Pello et Jean-François Bassereau travaillent d'ailleurs à l'écriture d'un Master sur le design sensoriel qui, selon leurs espérances, verra le jour en 2008.

Partage des savoirs. La structure, dans l'idéal, partagera ses atouts avec l'Europe et d'autres unités d'enseignement telles les écoles de commerce, de design, d'architecture ou d'ingénieurs afin de rendre accessible ce domaine par un autre biais que l'université. Un autre volet est celui de la formation professionnelle, l'université, les séminaires et autres ateliers de travail permettront en effet d'offrir un enseignement continu.

Les partenaires. Le projet bénéficie du soutien de partenaires institutionnels – une matériauthèque dépendant de seuls fonds privés ne pourrait se développer assez vite, note Régine Charvet-Pello –, industriels et techniques.

Le pilotage. Valesens, association regroupant un certain nombre de grands secteurs économiques, prend en charge le pilotage du projet. Cette structure a pour finalité la promotion des technologies du sensoriel, d'abord en local, puis au niveau national et, dans l'idéal, européen pour finir. Elle est secondée dans sa mission de pilotage par les partenaires institutionnels et, bien entendu, par Régine Charvet-Pello et Jean-François Bassereau, tous premiers initiateurs du projet. «Au final, cela forme un futur grand centre, poursuit Régine Charvet-Pello, répondant au nom de CERTESSENS (Centre d'étude et de recherche sur les technologies du sensoriel)». La structure a trouvé place dans un bâtiment de 700 m<sup>2</sup> situé aux Deux Lions, nouveau quartier de Tours. L'ouverture va se dérouler sur trois années, 2008, 2009 et 2010. Caractériser des matériaux prend en effet du temps... 2008 verra l'ouverture d'une salle d'évaluation et de la mise à disposition d'une première collection d'échantillons. Ceux-ci, issus du travail de recherche de Jean-François Bassereau, sont environ au nombre de 5 000. La matériauthèque, enfin, sera dotée cette année-là d'une bibliothèque et d'un lieu de réunion pouvant abriter des séminaires réduits.

### **Shop Expert Valley :**

A l'origine de la filière Aménagement de Magasins en Région Centre, il y a le goût pour l'innovation de quelques esprits précurseurs. Parmi eux, Etienne Laprasse : aux lendemains de la guerre, il invente dans son atelier de chaudronnerie et tôlerie un nouveau produit : le présentoir à crémaillère. Une idée simple, qui permet d'adapter la hauteur d'une étagère à la taille de l'objet exposé : succès immédiat auprès des premiers magasins succursalistes et grandes surfaces!

Au fil des ans, la société Laprasse se développe et essaime, donnant naissance à d'autres sociétés aux diverses spécialités : sorties de caisse, rayonnage, mobilier... La filière se modernise et prend de l'ampleur, jusqu'à représenter en 2003 41 entreprises, soit 2800 salariés et 362 M€ de CA.

Face à ces résultats, la CCI de Loir-et-Cher et l'ADELEC initient la création du club d'entreprises «Centre Industrie Magasins» : c'est la première naissance de Shop Expert Valley.

En 2004, le club se dote d'un programme d'actions de 3 ans (2005 à 2008), avec

un budget de 600000 € financé à 60% par l'Etat et la Région Centre. 4 pistes d'actions sont dégagées et mises en œuvre : réunions d'informations et d'échanges, développement, promotion et animation globale de la filière...

En 2006, le club obtient la dénomination SPL, et devient «Shop Expert Valley».

## **6.Présentation des partenaires**

### **6.1.CCI Touraine**

Je suis particulièrement heureux de cette journée dédiée aux technologies du sensoriel.

Tout d'abord, cet événement, premier du genre, se déroule en Touraine!

Par ailleurs, il préfigure une évolution à laquelle les entreprises doivent être attentives : de nouvelles tendances s'imposent comme par exemple l'habitat de demain, le design, la domotique, les matériaux et énergies du futur, et les technologies du sensoriel.

Ces nouvelles techniques ou approches font émerger des filières qu'il convient aujourd'hui de structurer et d'accompagner. C'est la mission que s'est fixée la Chambre de Commerce et d'Industrie en fédérant les chefs d'entreprises, en les aidant à travailler ensemble. C'est en effet en encourageant le croisement des savoir-faire et des compétences, en rapprochant entreprises et chercheurs, en favorisant échanges et partages d'expériences que pourront naître des produits et services originaux, répondant aux besoins des consommateurs de demain.

La thématique du «sensoriel» intéresse toutes les entreprises, quelle que soit leur taille ; j'encourage nos PME-PMI à découvrir aujourd'hui pourquoi et comment ces techniques sont pour elles facteur de progrès et de compétitivité.

Je salue l'action de l'association Valesens et je réaffirme auprès de tous notre engagement pour promouvoir les technologies du sensoriel, pour fédérer les entreprises, et pour soutenir le projet de matériauthèque Tourangelle.

Excellente journée à tous.

Roger Mahoudeau  
Président de la Chambre de Commerce  
et d'Industrie de Touraine

### **6.2.Tour(s) Plus**

La recherche et l'innovation sont au cœur de la stratégie de développement de notre agglomération.

Le premier acte de cette stratégie consiste à rapprocher les entreprises et les laboratoires de recherches publics afin de créer des centres de recherche mixtes. Ces centres, bientôt au nombre de cinq, permettent d'une part d'intensifier l'effort développé en R&D par les entreprises et, d'autre part, offrent aux PME/PMI de l'agglomération la possibilité de s'y agréger et ainsi de profiter d'avancées qui leur resteraient autrement inaccessibles.

L'animation de réseaux professionnels gravitant autour de ces centres et la mise en place de temps d'échange et de diffusion constituent le second volet de cette politique. Cette première journée du sensoriel en est un bel exemple. Ce

rendez-vous, qui en appellera d'autres, permet aux entrepreneurs de se saisir de nouvelles opportunités par l'intégration du design sensoriel dans leur démarche. On mesure aujourd'hui combien cette approche est porteuse de valeur ajoutée, concerne l'ensemble des secteurs d'activité et confère un avantage compétitif certain. Nous croyons ici à un dépassement des frontières anciennes entre l'investissement public et l'initiative privée. Aux acteurs publics d'agir pour créer des socles de compétitivité. Aux entreprises de s'y intégrer afin de créer toujours plus de croissance. Cette donne est aussi efficace qu'équitable. Votre présence à cette première journée du sensoriel montre que vous partagez cette vision. Je vous souhaite une excellente rencontre et suis sûr que vous y ferez des échanges fructueux.

Jean Germain  
Président de Tour(s)plus  
Maire de Tours

### **6.3.ESCEM**

Le groupe «Ecole Supérieure de Commerce et de Management» (ESCEM), né en 1998 de la fusion entre les écoles de commerce de Tours et de Poitiers, assure la formation initiale et continue de collaborateurs et dirigeants dont les entreprises auront besoin pour faire face aux mutations du monde économique de demain. Accréditée des labels AACSB et EQUIS, l'Escem se classe aujourd'hui parmi les dix meilleures écoles françaises, offrant aux futurs cadres et managers un panel de formations allant de bac +3 à Bac +5 et passant par une série d'initiatives visant à rapprocher le monde de l'entreprise et celui de l'enseignement. La mise en place d'une pédagogie novatrice, permettant un parcours individualisé, le développement d'une politique de recherche dynamique permettant de multiplier ses pôles d'expertise, la qualité de l'enseignement, les liens établis avec les entreprises, contribuent à faire de l'Escem un groupe de référence, privilégiant notamment l'ouverture à l'international, l'intelligence économique, le développement durable.

### **6.4.DRIRE**

La DRIRE Centre est convaincue que le design sensoriel constitue dans notre société actuelle un important facteur de différenciation pour toutes les entreprises industrielles. C'est pour cette raison que, dans le cadre de nos actions collectives visant à promouvoir l'innovation dans les PME/PMI, nous avons décidé de nous associer à cette première journée du design sensoriel, en contribuant à son financement.

Le concept de design sensoriel est né dans les années 1990 de la volonté des grandes marques d'entamer une démarche d'hyper sophistication de leurs produits de façon à tirer le marché vers le haut et pouvoir conserver des marges suffisantes, face à l'exacerbation de la concurrence et à la saturation de l'offre.

Le design sensoriel est un travail très fin, tout en subtilité, qui a la capacité d'influencer la perception que l'on a d'un produit. Cette technique nécessite ainsi une analyse de la cinématique des objets ainsi qu'un travail sur l'ensemble de leurs qualités sensorielles, non seulement visuelles (couleurs, matières, formes) mais aussi tactiles, olfactives, sonores, gustatives.

Alors que ce concept était jusqu'à présent développé uniquement par les grands

groupes pour leurs produits «haut de gamme», notamment dans les secteurs du luxe et de l'automobile, il convient d'en faciliter l'accès aux PMI, peu familiarisées à ce type de technologie, qui constituerait pourtant un réel avantage concurrentiel.

C'est précisément l'objectif que s'est fixé VALESENS, l'association organisatrice de ce colloque. Au delà de cette manifestation, la DRIRE s'intéressera aux prolongements de la journée et aux initiatives visant à promouvoir les technologies sensorielles au sein des entreprises de la région Centre.

Nicolas Trimbour,  
Chef de la Division Développement Industriel

## **6.5.Région Centre**

En 2005, la Région Centre a élaboré un Schéma Régional de Développement Economique et Social (SRDES) qui définit les orientations de la Région en matière économique et précise les objectifs en faveur d'un développement économique et social créateur d'emplois.

A cette occasion, la Région a mis en place de nouveaux outils plus pertinents pour accompagner individuellement les différents projets d'une entreprise: création, développement, innovation, exportation, formation,...

La Région soutient également les actions collectives. Ce soutien fait d'ailleurs l'objet d'une attention toute particulière dans le contrat de projets Etat – Région 2007 -2013 qui vient d'être adopté par la Région.

L'objectif principal de ces actions communes à plusieurs entreprises est de renforcer le tissu industriel local et d'améliorer les performances notamment en matière de partenariat d'entreprises, de transfert de technologie ou encore de sensibilisation à un thème stratégique, comme c'est le cas aujourd'hui.

Les différentes technologies du sensoriel sont des techniques d'approche globale du produit qui peuvent constituer un avantage concurrentiel notable pour les entreprises de notre région.

Je me réjouis que cette initiative ait lieu en Région Centre et je formule des vœux pour le plein succès de cette manifestation.

Marie Madeleine Mialot  
Vice Présidente de la Région Centre  
Chargée de l'économie et de l'emploi

## **6.6.Agence de Développement de la Touraine**

La Touraine est, depuis des siècles, terre de création et d'innovation et nous consacrons chaque jour notre énergie à ce qu'elle le demeure.

Ainsi, le Conseil général d'Indre et Loire et l'Agence de Développement de la Touraine encouragent et soutiennent toutes les initiatives qui participent à cet élan et à cette force novatrice.

En créant l'Aide Tourangelle à l'Innovation, en initiant des partenariats forts avec les entreprises et l'Université, en soutenant la création de centres de recherche,

nous affirmons notre volonté de favoriser le développement économique de notre territoire et de ses entreprises, et d'accroître leur rayonnement.

Avec cette 1ère journée du sensoriel, la Touraine fait preuve, une fois encore, d'initiative et de créativité. J'espère que ces rencontres apporteront aux entreprises de nouvelles perspectives, renforçant ainsi leur compétitivité dans une concurrence sans cesse accrue.

Bonne journée à tous!

Michel Lezeau  
Vice-président du  
Conseil général d'Indre et Loire  
Président de l'Agence de  
Développement de la Touraine

## 7. Liste des participants

2PSM/Créacol : BOURDAIS Guillaume ; ADPROD : ALLEGRE Dominique ; ADRIANT : DREYFUSS Lise, HAZOEUF Hélène ; AFAV : CHAFAI Djemil ; AGENCE DE DEVELOPPEMENT DE LA TOURAINE : DUMAS Georges, GUILBAUD Sophie ; ALENÇON PLASTIC : GAUTIER Alain ; ALSTOM TRANSPORT : ALLARD Xavier, DEMIREL Cigdem, JAGLINE Claudie ; ALTRAN : SPITERI Célia ; ANGEBault EBENISTE : ANGEBault Daniel ; APCI : BOUTIN Anne-Marie ; ARCHILAB : BOUTONNET Cédric ; ARITT CENTRE : ROSENZWEIG Bernard ; ASPACE : MAUSSION Jean ; ATLANTIC Industrie : BROT Roland ; AYLESBEARE : FOUBERT Claude ; BALSAN : MARTINI Anne ; BLONDEL : BALGUERIE Yann ; BOUWFONDS MARIGNAN : CAILLAULT Jean-Pierre ; CAPITAL INNOVATION : MASSON Antony ; CARROSSERIE DURAND : DURAND Philippe ; CCI D'ANGERS : HOUEIX Christophe ; CCI DE TOURAINE : BACULARD Guy, BENTZ Erik ; ESTIVIN Bernard, MAHOUDEAU Roger, MASSOT Yves, RIVET Pascal, VIEILFAULT Marc, CHÂTEAU Estelle, PROUST Annick ; CCI DU CHOLETAIS : BUU Daniel ; CCI DU LOIR-ET-CHER : JOUANNET Anne-Laurence, PAULY Corinne ; CEA LE RIPAULT : FOUCHER Philippe ; CELSA : HERVEOU Emmanuelle ; CENTRE DE DESIGN RHONE ALPES : GABILLARD Marie-Marguerite, BERCEGEAY Franck ; CETIM-CERTEC : DEQUEVAUVILLER Gérard ; CG 37 : BARBE Alain ; CHIMIDIS : CHAVIGNY Patrick ; CIDEMCO : IGNACIO Eba ; COHESIUM IMAGE ET MARQUES : GRENERON Fred ; COLLES CLEOPATRE : CLABAUT Fabrice ; COMMISSION EUROPEENNE : de MARTINO Teresa, MASSABO Alain ; COMPIN : PETITON Guillaume, WEMELLE Michel ; CONSEIL GENERAL D'INDRE-ET-LOIRE : de CHATEAUVIEUX Ghislain, LERONDEAU, PINGAULT Franck, LELONG Olivier ; CONSEIL REGIONAL CENTRE - TOUR(S) PLUS : GERMAIN Jean ; CONVICTIONS : BONNEFIN Annie ; COROLLE : STEFANOVIC Nadia ; COSMETIC VALLEY : PAPET Marie-Pierre ; COTENO : MARTIN Hélène ; CQFDGUSTATION : DURIVault Jean-Michel ; CRITT Z3T : CHUZEVILLE Thomas ; DATACOLOR : LEQUEUX Vincent ; DECATHLON : COTON Camille ; DELIGNE ETUDES DESIGN : DELIGNE Gérard ; DESIGN & EMOTION : VAN HOUT Marco ; DESIGN MANAGEMENT INSTITUTE : BORJA DE MOZOTA Brigitte ; DRIRE 37 : DANIERE Martine, ROCHE Olivier ; ECOLE CENTRALE : GIORDANO Jean-Louis ; ECOLE DES MINES DE SAINT-ETIENNE LA ROTONDE : VALIN Yannick ; ENSAD : ROUADJIA Isabelle ; ENSAM PARIS : BASSEREAU Jean-François, BERGERET Lorraine ; ENSEIGNANT : DALIBARD Jacques ; ESCM : MARTINES Alain, LARRAT Pierre, LE BORGNE-LARIVIERE, Marie, GELUGNE Martine ; ESTEE LAUDER : BROSSARD Fabien, FLEISHMAN Lesley, NOEL Harold ; ETUDIANT : BASSET Alexandre, BERANGER Anne ; FEDERATION FRANÇAISE DU BATIMENT - 37 : HIBERT Bernard ; GESEC : GOBLET Aude ; HCG CONSULTANTS : GASTINEAU Herve ; HERMES : POUX BERNARD Corinne ; IMT : DESPRIN Bénédicte, MOUCHARD Aurélie ; INSTITUT DE BIOMECHANIQUE DE VALENCE (ESPAGNE) : SIGNES Elisa, TITO Miguel ; INSTITUT FRANÇAIS DU DESIGN : SARGUEIL Anne-Marie ; INTELLITECH : ZALILA Zyed ; INVACARE INTERNATIONAL : DEJONCKHEERE Romain ; INX : WERDERER Christian ; ISTIA : LEGENDRE Théophile, MORIZET David, PIQUET Aurélie, PRESSEZ Emilie, RENARD Baptiste, SHADMEHRI Niloofar ; ISUGA : PETIT Jérôme ; IZARN François ; KNAUF INDUSTRIES : HAMM Elodie, OUTZINOUT Hassane ; LA BROSSE ET DUPONT : GUFFROY Sandrine, DISSET Patrick ; LE 6EME SENS : SORBE Jean-Michel ; L'ECOLE DE DESIGN NANTES ATLANTIQUE : BARASSARD Jean-Luc, BERG Marie, BLANCHARD Philippe ; LEGRAND : HASBROUCK Pierre-Yves, TRANCHAND Camille ; LYCEE AUGUSTIN THIERRY - BLOIS : ATEPOU

Christophe, ATTAB Oualid, BRUYELLE Alexandre, GUERTIN Flavien ; LYCEE CHOISEUL : MAGNIN Christine, ROQUES Didier ; LYCEE DES METIERS FRANÇOISE DOLTO - OLIVET : CHENAULT Alexandre, MANTOT Manon, NAUD Richard, RENIER Julia, GAUTHIER Joël ; MÄDER-GROUP : JOLLY Yann ; MAIRIE DE TOURS : FESNAULT Florence ; MANUFACTURE DES MONTRES ROLEX SA : BILLOD Christelle, GUERDAT Alain ; MISSION VAL DE LOIRE : TREMBLAY Dominique ; MLAB - LE MONDE DE L'OPTIQUE : DEMONGEOT Perrine ; NOBILIS : BOURGHOL Laurence ; OBSERVATOIRE ECONOMIQUE DE TOURAINE : CHERON Claude ; ORION CONCEPT : DESCOUBES Jessic, PITTET Jean-Christophe ; ORLANE : FARINA Véronique ; PACIFIC CREATION : RENARD Frédérique ; PERIE Laurent ; PLAN CREATIF DESIGN : GAUTHIER Stéphane ; PLASTIVALOIRE : FINDELING Patrick ; PM DESIGN : PIARD Olivier ; POLE AUTOMOBILE HAUT DE GAMME : CUFF Edmond, ROVIRE Bernadette ; POLE DES TECHNOLOGIES MEDICALES : VERILHAC Isabelle ; PR[ ]ME - ALTRAN TECHNOLOGIES : LANGHOFF Stéphane ; PRESSE - AGENCE LIGERIENNE DE PRESSE : LAPAQUE Guillaume ; PRESSE - BULLETINS-ELECTRONIQUES.COM : DESESSARD Jean-François ; PRESSE - ÇA M'INTERESSE : BORDES Philippe ; PRESSE - COURRIER CADRES ; TENIN Eric ; PRESSE - COURRIER FRANÇAIS : PFISTER Hedwige ; PRESSE - DESIGN FAX : GATÉ Jean-Charles ; PRESSE - HAUTE FIDELITE : THORIN Laurent ; PRESSE - INDUSTRIE TECHNOLOGIES : AUMONT Nadège ; PRESSE - JOURNALISTE INDEPENDANT : HÉLARY Marc ; PRESSE - JOURNALISTE INDEPENDANTE : CARVÈS Catherine ; PRESSE - L.S.A. : BIANCHI Frédéric ; PRESSE - LA CROIX : COLLE Marie-Emilie ; PRESSE - LA TRIBUNE : LHERMINIER Sandrine ; PRESSE - LE JOURNAL DU PARLEMENT : LOPEZ LLENA Richard ; PRESSE - L'EPICENTRE : LELOUP Annie ; PRESSE - LES ECHOS INNOVATIONS : DUVAL Cédric ; PRESSE - LES ECHOS HORIZONS REGIONS : FRACHET Stéphane ; PRESSE - REFERENCE INNOVATION : GUILLON Olivier ; PRESSE - USINE NOUVELLE : DEYE Marion ; RCP DESIGN GLOBAL : WALTER-PARR Yann ; RELATIONS PRESSE : DALBY Élisabeth, DARRASSE Caroline, HÉLARY Marie-Andrée ; RENAULT : BLUMENTHAL David, CROCHEMORE Sébastien ; SARLAM : CUVELIER Christophe ; SEM REGIONALE PAYS DE LA LOIRE : POSIER Nathalie ; SENSOLAB / RCP DESIGN GLOBAL : CHARVET-PELLO Régine, CHARVET Frédéric, DORANGE Annie ; SENSOLAB : BONNAMY Louise ; SHISEIDO : SOULARD Fabrice ; SNCF : GUERRAND Sylvie ; SOBOPAT : BOUCHER Jean-Claude ; SPIN CONTROL : BEAU Patrick ; STRATE COLLEGE DESIGNERS : TALOPP Jean-René ; SYNDICAT MIXTE DU PAYS DE VIERZON : MOREAU Jérôme ; TANNERIES DUPIRE : JANDET Laurent ; TASTE CONSULTING : ARON Laurent ; TECHTERA : POTARD Nicole ; TOUR(S)PLUS : GOUDEAU Alain, GUENAUULT Nathalie, GUERIN Sylvère, SECHERET Valérie ; TOYOTA MOTOR EUROPE : FAVART Carole, PANNETRAT Sabine ; TRANSILIEN SNCF : HOUSSAYE Thierry ; UNIV. DELFT (ENGAGE) : LAURENS Gaël ; UNIVERSITE DE DELFT (PAYS-BAS) : HEKKERT Paul ; UNIVERSITE DE LEEDS (ROYAUME UNI) : AGOURIDAS Vassilis, CHILDS Thomas ; UNIVERSITE DE LINKÖPINGS (SUEDE) : ALIKALFA Ebru ; UNIVERSITE DE LUNDS (SUEDE) : SPERLING Lena ; UNIVERSITE DE PALERME (ITALIE) : BARONE Stefano ; TARANTINO Pietro ; UNIVERSITE DE TOURS : AUBERT Arnaud, RAGON Katy ; UNIVERSITE TECHNOLOGIQUE DE CHALMERS (SUEDE) : KARLSSON Mari-Anne ; UNIVERSITE TECHNOLOGIQUE DE COMPIEGNE : CAYOL André, DEJEAN Pierre-Henri ; UNIVERSITES ARTS APPLIQUES TOULOUSE/AIRBUS : HOUSSARD-ANDRIEUX Frédérique ; VALESSENS : LABBE Philippe ; VIA SONORA : DELAGE Bernard ; WELLNESS PARTNER : LE CORRE Karine ; WOOD'S REDACTION TECHNIQUE : DUBOIS Patrick



# les partenaires du Sensoriel



CENTRE DU DESIGN RHÔNE-ALPES



Quartier des 2 lions - 56 Avenue Marcel Dassault - 37200 Tours

e-mail: VALESENS@gmail.com

tél. : +33 (0)2 47 75 25 25

[www.journeedusensoriel2007.com](http://www.journeedusensoriel2007.com)