

Avril 2007



Matériaux Supérieures  
31, rue d'Ulm  
75240 Paris Cedex 05  
Téléphone 01 42 34 97 72  
Télécopie 01 42 34 97 50  
E-mail : rouadja@ensad.fr

## Organoleptique Une approche industrielle sensible

L'approche sensorielle est une science jeune qui s'impose depuis une quinzaine d'années en Europe. Elle offre de nouvelles perspectives et des outils d'aide à l'innovation en introduisant des valeurs couvrant les champs du sensoriel à l'émotionnel dans les processus de la création industrielle. Chercheurs et laboratoires de métrologie sensorielle élaborent des protocoles d'évaluations validés par des panels d'experts<sup>1</sup>, qui nomment et quantifient les touches, les visuels, les goûts, les sons et les odeurs des matières et des produits.

### Les Précurseurs

Rose Marie Pangborn est universitaire américaine en psycho-physique. Elle travaille à l'Université de Californie, Davis, dans le Département de Technologie agroalimentaire, plus particulièrement sur le goût et l'odorat. Stupéfaite par la précision et par l'universalité du vocabulaire des oenologues français, elle poursuit ses recherches et cosigne la "bible" de la recherche sensorielle : "Principles for Sensory Evaluation" en 1965.

Jacques Puisais, chimiste de formation, crée en 1976 l'Institut Français du Goût à Tours où il développe des recherches pluridisciplinaires sur le goût et la sensibilité alimentaire. Il est interdit d'Université, car il dérange par ses recherches sur les variables aux antipodes du monde des industries de l'agroalimentaire en quête de standards.

### Les premiers utilisateurs industriels

A la fin des années 1970, l'Armée est la première à utiliser le sensoriel pour sélectionner ses fournisseurs de denrées alimentaires. Suivent la SEITA pour la sélection des tabacs, puis Nestlé France qui, grâce à Jacques Barthélémy, initie les premières thèses. Le groupe SEB ouvre la voie des premiers transferts méthodologiques en 1992. Puis, Renault tente l'approche sensorielle pour la mise au point des tableaux de bord, mais bloque à l'époque sur la méthode. PSA reprend le sujet et lance une recherche sur les touches des volants.

Les autres équipementiers se lanceront bien plus tard, en 1995, et ouvriront grande la porte à la déferlante du design sensoriel. Aux premier rang desquels se retrouveront, les textiles, la téléphonie, l'industrie du luxe et les peintures.

### Méthodes "franco-françaises"

Germaine Gazano, sa thèse de doctorat chez Nestlé en poche, crée le premier laboratoire chez Loréal et se penche sur la répétabilité des réponses indépendamment des préférences.

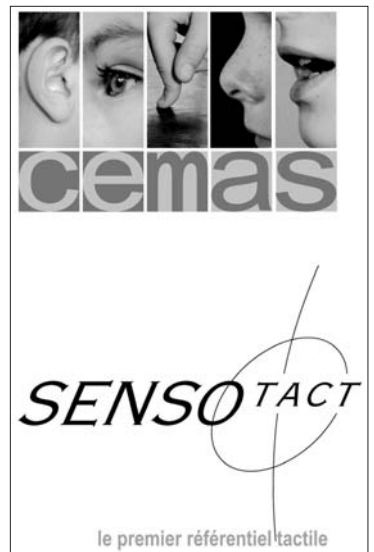
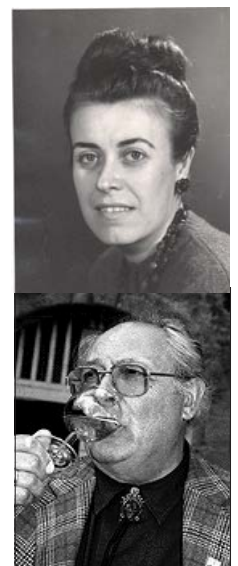
Jean-François Bassereau, professeur associé à l'ENSAM, transfère la méthode de l'agroalimentaire vers les autres secteurs industriels. Son objectif : la prédictibilité en design, faire d'un attribut perceptif, un attribut scientifique. Sous sa direction, Laurence Fourmy propose un premier référentiel sensoriel dans le cadre de son mémoire de DEA au laboratoire Conception de Produits et Innovation (CPI) de l'ENSAM. Il s'agit de déterminer un langage pour des échanges possibles entre marketing et production. Expert auprès de l'AFNOR, Jean-François Bassereau participe également à la mise en place d'une norme dédiée au toucher en 1992<sup>2</sup>, puis d'une méthode générale rédigée en 2001.

Jean-Noël Jaubert, Directeur de Recherche au CNRS, conçoit une cartographie des odeurs en 1983 avec un référentiel intitulé, "le champs des odeurs" dédié au secteur alimentaire et à l'oenologie. Si les méthodes de mesure sensorielle sont souvent vérifiées par une approche instrumentale (spectrographie olfactive, thermorécepteurs, etc.), en ce qui concerne le toucher, l'homme reste l'outil de mesure le plus fiable.

### Dans la cours des Grands

Forts de ces avancées, les grands groupes industriels développent des laboratoires R&D en métrologie sensorielle, parmi lesquels : Danone, qui après ses produits alimentaires, travaille ses emballages ; Renault, qui commercialise un des premiers référentiels sensoriels ; Décathlon, qui réfléchit pour donner de la lisibilité à la performance.

Dans un marché mondialisé, l'innovation est l'unique issue pour les entreprises européennes, mais seules celles dotées d'une très forte culture qualité et d'une forte capacité d'investissement, ont aujourd'hui les moyens de travailler la signature sensorielle. Les industries traditionnelles devront rapidement suivre, car le retour sur investissement ne se pose pas, tant il est évident face à la disparition annoncée des entreprises qui n'auront pas su repositionner leurs produits.



Sources : Entretien avec Jean-François Bassereau, 3 février 2006. - Rédaction Isabelle Rouadja - Iconographie DR.

8<sup>e</sup> Colloque "Polymères et perceptions sensorielles" 9 mars 2004, Salon des caoutchoucs Villepinte Parc des Expositions, organisateurs : AFICEP/GFP et SFIP  
"Journée du sensoriel" 20 mars 2007, Tours ESCM, organisateur : Valesens.

1 - Ensemble des "sujets" entraînés par un long apprentissage sur leur appareil perceptif.

2 - 1993 : V09 qualité de la matière - A alimentaire - B autre.