BRAIN IMPACT
NEUROSCIENCE

PRINT MEDIA COVERAGE

(2025–2026)

BRAIN IMPACT
NEUROSCIENCE

DAILY SCIENCE

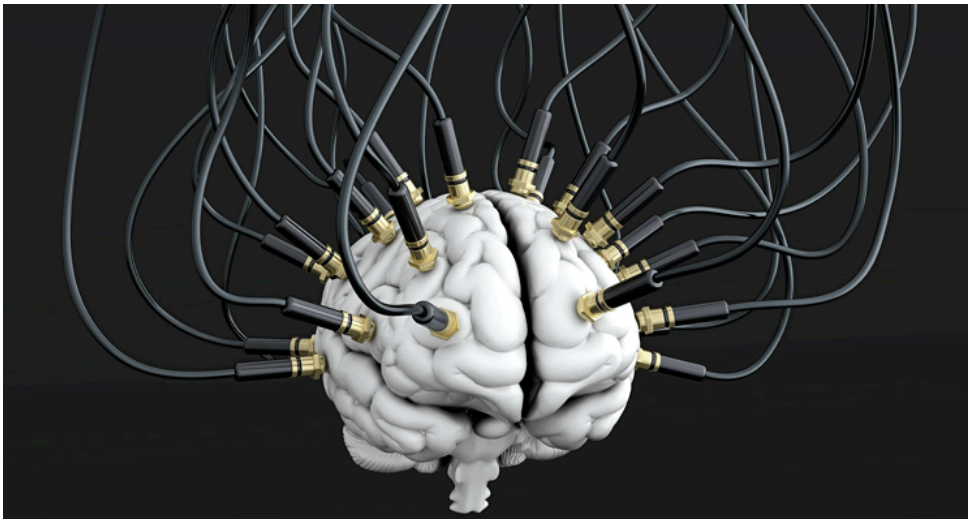
June 2026

Daily Science
June 2026
1/4

QUAND LES NEUROSCIENCES AIDENT LES ENTREPRISES À MIEUX COMPRENDRE LES CONSOMMATEURS

Publié le 18 juin 2026

Par Christian Du Brulle



Pourquoi choisissons-nous un produit plutôt qu'un autre ? Pourquoi affirmons-nous parfois une chose… avant d'en faire une autre ? C'est précisément cette contradiction qui a donné naissance à Brain Impact Neuroscience, une entreprise basée à Bruxelles et en Wallonie. Elle présentait cette semaine son expertise innovante sur le pavillon de l'Awex (Agence wallonne à l'exportation) et de WBI (Wallonie-Bruxelles International) au salon Vivatech (Paris), le plus grand événement "startup et tech" d'Europe.

L'histoire de cette entreprise qui ausculte notre cerveau de consommateur afin d'identifier ce qui le fait frétiller commence avec une expérience devenue célèbre dans le monde du marketing : le « Pepsi Challenge ».

« Lors de tests à l'aveugle, au cours desquels on présentait dans des verres anonymes du Coca Cola ou du Pespi de nombreux consommateurs préféraient le goût du Pepsi à celui du Coca-Cola », explique Eloïse Borreman, la directrice de la communication de Brain Impact Neuroscience . « Pourtant, dans les rayons des magasins, c'est généralement le Coca-Cola qui l'emporte. Les gens disent A alors qu'en réalité ils font B », résume-t-elle.

Daily Science

June 2026

2/4

IRM fonctionnelle

Une étude menée grâce à l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf) par l'équipe de Brain Impact a permis d'expliquer ce paradoxe. Lorsque les participants savaient qu'ils buvaient du Coca-Cola, certaines zones du cerveau liées à la mémoire, aux émotions et à la récompense s'activaient davantage. La marque influençait donc inconsciemment leur préférence.

Pour le Dr Arnaud Petre, alors chercheur en psychologie et en neurosciences, cette découverte a été un déclic. « C'est alors qu'il a décidé de créer Brain Impact Neuroscience afin d'utiliser les outils des neurosciences et de les mettre au service de l'innovation », explique Eloïse Borreman.

Le principe utilisé par l'entreprise est simple. Plutôt que de se fier uniquement aux questionnaires et aux déclarations des consommateurs sur ce qu'ils aiment et ce qu'ils n'aiment pas, la PME observe directement leurs réactions cérébrales face à un produit, une odeur, une musique ou une vidéo.

Circuits du plaisir et de la récompense

Pour cela, l'entreprise utilise principalement l'IRM fonctionnelle. Cette technologie permet de mesurer l'activité cérébrale en observant les variations de consommation d'oxygène dans différentes régions du cerveau. Concrètement, lorsqu'une personne découvre un parfum, goûte une boisson ou regarde une publicité, les chercheurs peuvent identifier quelles zones du cerveau s'activent.

« On peut scientifiquement mesurer les circuits du plaisir, de la récompense ou des émotions », explique le Dr Quentin Dessain, conseiller IA et données chez Brain Impact Neuroscience. L'objectif n'est pas de lire dans les pensées, mais de comprendre les réactions inconscientes qui influencent les décisions d'achat.

Neuromarketing

Aujourd'hui, Brain Impact se positionne comme un partenaire stratégique pour les entreprises qui développent de nouveaux produits. « Un enjeu majeur quand on sait que la grande majorité des lancements commerciaux échouent malgré des investissements parfois colossaux », indique Eloïse Borreman.

Daily Science

June 2026

3/4

« Neuf nouveaux produits sur dix ne rencontrent pas le succès espéré. Les données issues des neurosciences apportent alors une couche d'analyse supplémentaire pour aider les marques à prendre de meilleures décisions avant un lancement. »

Le secteur où Brain Impact est le plus présent reste celui des cosmétiques. Parfums, fragrances, crèmes de soin : de nombreuses grandes marques font appel à ses services. Mais les applications vont bien au-delà. L'entreprise a également travaillé dans la musique, le divertissement, l'automobile. Elle commence à développer des projets dans l'agroalimentaire. Demain, des plateformes comme Netflix ou Spotify pourraient aussi utiliser ce type d'analyse pour évaluer l'impact émotionnel d'une bande-annonce, d'une série ou d'un contenu audiovisuel avant sa diffusion.



Olfactomètres et gustomètres développés en interne

Bien entendu, un dispositif capable de réaliser une IRM fonctionnelle du cerveau ne se trouve pas n'importe où. Pour réaliser ses tests, Brain Impact a développé des partenariats avec divers hôpitaux qui disposent de ces grosses machines. La PME a toutefois aussi développé ses propres outils compatibles avec le puissant champ magnétique de l'IRM. Parmi eux, l'olfactomètre, qui diffuse précisément des odeurs pendant le scan cérébral, ou

Daily Science

June 2026

4/4

encore le gustomètre, qui permet aux participants de goûter des produits alimentaires sans quitter l'appareil. « Ce sont simplement des dispositifs capables d'envoyer un stimulus dans un environnement très particulier », explique Quentin Dessain.

Les études sont menées auprès de panels de consommateurs soigneusement sélectionnés selon les besoins des clients. Si une marque souhaite tester un parfum destiné à des femmes de 30 à 50 ans, ce sont précisément ces profils qui seront recrutés. Une vingtaine de participantes suffit généralement pour obtenir des résultats robustes sur le plan scientifique, estime l'entreprise.

220 millions de données cérébrales

La valeur ajoutée de Brain Impact ne réside pas uniquement dans la collecte des données, mais surtout dans leur interprétation. Car chaque examen génère une quantité impressionnante d'informations. Depuis sa création, Brain Impact affirme avoir accumulé plus de 220 millions de points de données cérébrales. Une base de connaissances qui pourrait désormais alimenter des modèles d'intelligence artificielle

« Sera-t-il un jour possible de prédire les réactions du cerveau sans devoir systématiquement passer par un examen IRM ? Peut-on entraîner des modèles capables de simuler ces réponses cérébrales ? », s'interroge l'équipe. Si cette perspective reste encore en développement, elle pourrait considérablement réduire les coûts (notamment de location d'une IRM) et accélérer les études de marché.

L'ambition de Brain Impact n'est toutefois pas de remplacer le consommateur, mais bien de mieux le comprendre. Une approche qui pourrait transformer la manière dont les entreprises imaginent leurs produits, en s'appuyant non seulement sur ce que les gens disent, mais aussi sur ce que leur cerveau révèle

BRAIN IMPACT
NEUROSCIENCE

l'Avenir

June 2026

L'Avenir
June 2026
1/3

LA WALLONIE BRILLE AU SALON VIVATECH (PARIS) GRÂCE À SES PME INNOVANTES EN INTELLIGENCE ARTIFICIELLE: "DES SOLUTIONS DIRECTEMENT UTILISABLES"

Paris accueille le salon VivaTech, capitale mondiale des technologies. Au cœur de cet événement, une multitude de petites entreprises belges innovantes et qui ont été happées par le train de l'intelligence artificielle.

Emmanuel Huet Journaliste
Publié le 17-06-2026 à 16h57, Mis à jour le 18-06-2026 à 11h15



VivaTech Paris: les entreprises belges de la technologie bien présentes ©eda Huet

L’Avenir
June 2026
2/3

Le produit tient généralement sur un stand d'environ 1 m^2: un poster visuel, le produit en question s'il est matérialisé et un écran de démonstration. Ce qu'on propose à découvrir, c'est une appli, une puce électronique, un objet connecté... C'est surtout un condensé de technologie rassemblé sur le stand belge au palais des expositions de la Porte de Versailles à Paris pour cette édition du salon VivaTech. La Belgique ne manque pas cet événement incontournable où convergent toutes les technologies de pointe et innovantes de petites entreprises ou de multinationales.

Présent ce mercredi à VivaTech, le ministre wallon de l'Economie, Pierre-Yves Jeholet, a passé en revue chacun des stands wallons valorisés par l'AWEX. "La Wallonie dispose aujourd'hui d'un tissu numérique à la fois diversifié et mature, avec des entreprises actives dans des domaines technologiques stratégiques comme l'intelligence artificielle et la cybersécurité, mais aussi dans leurs applications concrètes dans l'industrie, la santé ou l'énergie, commente le ministre. La délégation présente à VivaTech illustre cette capacité à développer des solutions directement utilisables et exportables."

Pour ces PME belges, l'intelligence artificielle a vraiment révolutionné leurs produits. Passage en vue de quelques-unes au cœur de ce salon VivaTech.

[...]

Brain Impact : votre cerveau pour guider la création de nouveaux produits

"Sur 10 nouveaux produits qui sont lancés, 9 échouent", constate Eloïse Gerardin, CEO de Brain Impact basée à Lasne. L'objectif de la société qui existe depuis 2008, c'est de mieux guider les marques dans la création initiale de nouveaux produits. Comment ? Pas au travers d'une enquête via un panel de consommateurs mais plutôt au par l'interprétation des signaux émis par le cerveau. "Ce qui active un achat, ce sont les circuits dopaminergiques. Cela va déclencher des réponses, du plaisir..." L'idée est donc de solliciter des consommateurs sans leur demander de verbaliser leur ressenti par rapport à un produit. "Ensuite, quand on a les données, on a nos propres modèles capables de discriminer ce qui va distinguer un produit de l'échec. On peut ainsi accompagner les entreprises dans leurs décisions stratégiques."

L’Avenir

June 2026

3/3

Pour réaliser ces IRM, Brain Impact s'est associée avec l'UCLouvain et l'institut Neuroscience. "Rien qu'avec 20 personnes, on arrive à des millions de datas. L'IA a ajouté une couche pour gérer ces informations."



[...]

BRAIN IMPACT
NEUROSCIENCE



June 2026

Cortex, Trends in Neurology
June 2026
1/4

Neurosciences et cosmétiques: une étude de l'expérience sensorielle, évaluée par l'imagerie cérébrale



Dr Eloïse Gerardin
CEO de Brain Impact Neuroscience, Auderghem

Les cosmétiques jouent un rôle essentiel dans le bien-être psychologique et l'estime de soi, en particulier chez les patients atteints de maladies dermatologiques. Leur impact dépasse la simple amélioration de l'apparence ou des fonctions cutanées. Les neurosciences offrent aujourd'hui un nouvel éclairage sur l'expérience cosmétique, avec l'étude des bénéfices émotionnels et de la perception associée à l'usage des produits, à travers l'analyse des processus cérébraux. Grâce à l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle, il devient possible d'étudier les mécanismes neuronaux associés au plaisir sensoriel, à la récompense et aux émotions suscités par les produits cosmétiques. Cette approche ouvre une voie plus holistique du soin, à l'interface entre dermatologie, cosmétique et neurosciences.

Dermatologie et cosmétique: vers une approche plus globale du soin

Longtemps associés à une simple amélioration de l'apparence, les cosmétiques sont aujourd'hui envisagés sous un prisme plus large, intégrant des dimensions de bien-être psychologique, de qualité de vie et d'estime de soi. Leur usage ne répond plus uniquement à une logique esthétique, il s'inscrit également dans une expérience du soin et du rapport au corps (1).

Cortex, Trends in Neurology
June 2026
2/4

Désormais, les avancées récentes en neurosciences permettent d'explorer plus directement les perceptions et expériences suscitées par un produit cosmétique.

Cette dimension psychosociale est particulièrement importante dans le contexte dermatologique, où les maladies cutanées peuvent altérer de manière significative l'image corporelle, les interactions sociales et le vécu émotionnel des patients (1). Alors que 43% des citoyens de l'Union européenne ont présenté au moins une affection cutanée au cours des 12 derniers mois (2), les conséquences psychologiques et sociales des maladies de la peau apparaissent aujourd'hui comme un enjeu clinique majeur. Dans ce contexte, **les cosmétiques peuvent contribuer à l'acceptation de la maladie, au bien-être subjectif et potentiellement à l'adhésion thérapeutique** (1).

Si l'intérêt autour du rôle des cosmétiques dans la construction du bien-être et de la confiance en soi ne cesse de croître, ces dimensions restaient difficiles à mesurer jusqu'à maintenant. Désormais, les avancées récentes en neurosciences permettent d'explorer plus directement les perceptions et expériences suscitées par un produit cosmétique.

Au-delà de la fonction cutanée: une expérience sensorielle et émotionnelle

L'intégration du bien-être remet en question la manière dont les bénéfices des produits cosmétiques sont traditionnellement définis, jusqu'ici principalement centrés sur des fonctions cutanées objectivables telles que l'hydratation, le renforcement de la barrière cutanée ou la réduction des signes du vieillissement. En effet, au-delà des effets biophysiques, l'application d'un produit cosmétique constitue une expérience sensorielle et émotionnelle complexe mobilisant le toucher, l'olfaction, la perception corporelle, la mémoire et les mécanismes de récompense (3).



Dr Eloïse Gerardin

Une question émerge alors: que se passe-t-il exactement dans le cerveau lorsqu'un individu applique une crème, perçoit un parfum ou utilise un produit de soin? Le développement des techniques d'imagerie cérébrale, notamment l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf), apporte aujourd'hui de nouveaux éléments de réponse (4, 5).

Les apports de l'IRM fonctionnelle

L'IRMf est une technique d'imagerie cérébrale permettant de mesurer indirectement l'activité des différentes régions du cerveau. Son intérêt majeur réside dans sa capacité à observer le cerveau humain de manière non invasive, *in vivo*, tout en étudiant les réseaux fonctionnels profonds.

Cette technologie permet d'explorer les dimensions sensorielles, affectives et cognitives liées à l'usage d'un produit cosmétique. Elle repose sur le principe selon lequel l'activité d'une zone cérébrale s'accompagne d'une augmentation de son apport en oxygène, modifiant localement le débit sanguin. Ces variations génèrent un signal mesurable, appelé signal BOLD (*blood oxygen*

Cortex, Trends in Neurology

June 2026

level-dependent). Son analyse permet ainsi d'identifier les régions cérébrales sollicitées lors d'une stimulation sensorielle, d'une émotion ou d'une tâche donnée.

Dans le domaine des cosmétiques, cette approche est particulièrement intéressante car elle permet d'étudier comment des stimuli tels que la texture, le parfum, la température ou la sensation d'application sont traités par le cerveau. Elle élargit ainsi la compréhension des produits cosmétiques en mettant en lumière leur impact sur les circuits cérébraux impliqués dans les sensations, les émotions et l'évaluation subjective du plaisir.

Études de cas en neurosciences

Conformément aux données déjà décrites dans la littérature, l'application d'une crème en IRMf active les régions cérébrales impliquées dans le traitement du toucher. De la même manière, l'exposition à un parfum sollicite les aires olfactives primaires et secondaires, dédiées à la perception des odeurs.

Au-delà de ces réponses sensorielles attendues, les études menées par *Brain Impact Neuroscience* montrent que **certains produits cosmétiques peuvent également activer des régions cérébrales associées aux émotions, à la satisfaction et aux circuits de la récompense**.

Dans l'une de leurs dernières études, différentes crèmes présentant des compositions émulsifiantes distinctes ont été comparées (4). Trois conditions étaient évaluées: absence de crème, crème A et crème B. Les participants, placés en IRMf, devaient appliquer la crème sur une zone précise de la main à une vitesse contrôlée. Les chercheurs ont observé que l'une des formulations activait également des régions cérébrales impliquées dans le traitement émotionnel et la récompense, notamment l'insula, le cortex cingulaire antérieur et le cortex orbitofrontal. Ces régions jouent un rôle clé dans l'évaluation hédonique des expériences, l'intégration des sensations internes et la perception subjective du plaisir.

Conformément aux données déjà décrites dans la littérature, l'application d'une crème en IRMf active les régions cérébrales impliquées dans le traitement du toucher.



Arnaud Pêtre, fondateur de *Brain Impact Neuroscience*, dans la salle de l'IRM.
© Echo Echo Studio

Cortex, Trends in Neurology

June 2026

4/4



Visualisation de l'activité cérébrale en IRMf.
© Echo Echo Studio

Une autre étude menée par *Brain Impact Neuroscience* sur les effets de la lavande sur le cerveau montre que cette odeur modifie les connexions entre plusieurs réseaux cérébraux. C'est notamment le cas du réseau de la saillance, qui aide à repérer les informations importantes et à orienter l'attention, et du *default mode network*, impliqué dans les processus internes comme l'introspection, la mémoire autobiographique et la pensée spontanée (5). Ces résultats suggèrent que **certaines odeurs peuvent influencer l'équilibre entre l'attention portée au monde extérieur et les états internes, ce qui pourrait expliquer leurs effets relaxants ou apaisants**.

Les cosmétiques comme expérience émotionnelle

Ces études neuroscientifiques ouvrent des questions intéressantes, y compris dans des contextes de santé. Prenons la crème solaire: son usage repose souvent sur des bénéfices lointains, comme la prévention du cancer de la peau, ce qui limite la motivation immédiate pour beaucoup de personnes. Or si elle procurait une expérience sensorielle plus agréable, une texture rafraîchissante, une odeur apaisante ou une sensation plaisante sur la peau, cela pourrait modifier la manière dont son application est perçue et vécue. Le plaisir sensoriel apparaîtrait alors comme un facteur susceptible d'influencer l'expérience du soin. Ces dimensions émotionnelles peuvent dès lors peser autant, voire davantage, que la promesse fonctionnelle du produit lui-même. ■

Messages-clés

- Les cosmétiques ne se limitent plus à leurs effets cutanés: ils participent aussi au bien-être psychologique et à l'expérience du soin.
- L'IRM fonctionnelle permet d'observer, de manière non invasive, l'activité et les réseaux profonds du cerveau humain en fonctionnement.
- Certains produits cosmétiques activent non seulement les régions sensorielles, mais aussi des circuits cérébraux impliqués dans les émotions, le plaisir et la récompense.
- Les dimensions émotionnelles constituent un levier d'engagement aussi déterminant que la promesse fonctionnelle des produits cosmétiques.

Références

1. Battie C, Verschoore M. Dermatology, cosmetic and well-being. Ann Dermatol Venereol 2011;138(4):294-301.
2. Gisondi P, Puig L, Richard MA, et al. Quality of life and stigmatization in people with skin diseases in Europe: A large survey from the 'burden of skin diseases' EADV project. J Eur Acad Dermatol Venereol 2023;37(57):6-14.
3. Gabriel D, Merat E, Jeudy A, et al. Emotional effects induced by the application of a cosmetic product: A real-time electrophysiological evaluation. Appl Sci 2021;11(11):4766.
4. Maniere A, Pêtre A, Kupers R, Manetta C, Attia J, Gerardin E. Cosmetic after-feel modulates brain activity in sensory and reward networks: An fMRI study. Front Neurosci 2026;20:1759372.
5. Kupers R, Dousteyssier O, Delforge J, et al. Long-lasting effects of lavender exposure on brain resting-state networks in healthy women. Front Neurosci 2025;19:1555922. https://doi.org/10.3389/fnins.2025.1555922.

BRAIN IMPACT
NEUROSCIENCE

COSSMA
COSMETICS, TRENDS, TECHNOLOGY

May 2026

Cossma
May 2026
1/3

THE NEUROSCIENCE OF COSMETIC EMOTIONS

In today's cosmetic landscape, consumers increasingly seek experiences that evoke well-being, pleasure, and meaningful emotions. While their importance in the industry has long been recognized, the ability to objectively quantify and understand emotional responses remains a major challenge.

Belgian scale-up, Brain Impact Neuroscience, addresses this gap by introducing a neuroscientific approach based on functional magnetic resonance imaging (fMRI). By applying its expertise to the cosmetic industry, the company demonstrates that scents, textures, and sensory cues are not limited to sensory processing, but recruit brain networks involved in evaluation, integration, and reward, and can synchronize responses across individuals. This objective measurement opens new perspectives for product development.

INVESTIGATING BRAIN ACTIVITY WITH FMRI

Capturing emotional processes requires tools capable of diving into the deep brain in a precise and non-invasive way. Functional magnetic resonance imaging provides such a window by measuring the Blood Oxygen Level Dependent (BOLD) signal, a marker of neuronal activity linked to changes in blood oxygenation. This technique offers high spatial resolution and allows researchers to map brain responses to sensory stimuli with accuracy. Building on this foundation, Brain Impact's neuroscience experts design tailor-made research programs that integrate experimental design, data acquisition, advanced signal analysis, and interpretation of functional brain data. Through scientific rigor, these customized approaches transform complex brain data into meaningful outcomes that directly support product innovation.

APPLICATIONS IN COSMETICS

To address the wide variety of use cases within the cosmetic industry, Brain Impact Neuroscience implements multiple experimental paradigms.

Product formulation use-case: Task-based fMRI protocols focus on the immediate effects of products by exposing participants to controlled stimuli during scanning [1]. These may include fragrance delivery, texture application, or visual elements. Such designs make it possible to isolate the direct neural impact of a product and identify activation patterns associated with specific neural networks. This approach is particularly valuable for comparing formulations, optimizing product variants, and supporting evidence-based claims.

> “Capturing emotional processes requires tools capable of diving into the deep brain ...

A concrete illustration of this approach is provided by a collaborative study conducted with Lucas Meyer Cosmetics, titled “Cosmetic after-feel modulates brain activity in sensory and reward networks: an fMRI study” [3]. Investigating subtle differences in emulsifier composition, the results showed that one formulation clearly stood out by engaging key areas involved in pleasantness and reward processing. These findings highlight that, beyond perceived texture, formulations can differentially modulate emotional brain responses.

photos: Lukianenko Igor; Takondwa Namziriga/Shutterstock.com

Cossma
May 2026
2/3

Close up

Long lasting effects use-case:
Resting-state protocols enable the assessment of more naturalistic and sustained changes in brain function, bridging controlled experimentation with ecological consumer experience [2]. They provide a more comprehensive view of how benefits evolve over time by combining repeated measurements with real-life product use outside the scanner. This is particularly important as many cosmetic products are designed to deliver lasting effects, such as improved well-being, reduced stress, or enhanced self-perception. Resting-state fMRI captures these longer-term impacts by revealing how brain activity reorganizes beyond immediate sensory stimulation. A representative example is the study "Long-lasting effects of lavender exposure on brain resting-state networks in healthy women" [4]. Using repeated measurements before, during, and after exposure, the results showed that lavender induced measurable changes in salience and default mode networks, with effects persisting up to two hours post-exposure.

"NEUROPREDICT.AI"

Cosmetic companies already have access to large volumes of data, including consumer studies, sensory evaluations, and market insights. Brain Impact Neuroscience complements these datasets by providing additional insights into how products are processed and evaluated. When specifically requested, Brain Impact Neuroscience can also



Consumers seek feel-good experiences, yet measuring them is challenging.

conduct fMRI acquisitions as a dedicated service, offering a deeper understanding of the underlying brain mechanisms. To leverage these heterogeneous data sources, Brain Impact Neuroscience developed "NeuroPredict.AI", a proprietary platform designed to integrate neural, sensory, behavioral, and market data within a unified framework. Rather than relying on a single analytical approach, the platform is based on a multi-agent architecture in which each component is dedicated to a specific type of analysis. Some modules process neuroscientific data, including fMRI data when such acquisitions are conducted, others apply statistical models to sensory and behavioral data, while additional components incorporate client data and scientific knowledge from the literature.

The outputs of these different analyses are then combined to identify relationships across datasets. Through this framework, Brain Impact's neuroscience experts provide a more integrated understanding of the consumer experience, linking product formulation to perception and evaluation.

CONCLUSION

As the cosmetic industry continues to evolve toward more experience-oriented and emotionally driven products, the need for objective measurement tools becomes critical. By combining deep neuroscientific expertise, advanced fMRI methodologies, and a multimodal AI-powered framework, Brain Impact Neuroscience provides a unique solution for brands seeking to innovate with confidence in a data-driven world.

References:

1 Barch, Deanna M et al. "Function in the human connectome: task-fMRI and individual differences in behavior." NeuroImage vol. 80 (2013): 169-89. doi:10.1016/j.neuroimage.2013.05.033.

2 Amador-Tejada, Alejandro et al. "Resting-State Functional MRI Analyses for Brain Activity Characterization: A Narrative Review of Features and Methods." The European journal of neuroscience vol. 62,8 (2025): e70276. doi:10.1111/ejn.70276.

3 Maniere, Audrey, et al. "Cosmetic After-Feel Modulates Brain Activity in Sensory and Reward Networks: An FMRI Study." Frontiers in neuroscience vol. 20 1759372, 10 Mar. 2026, doi:10.3389/fnins.2026.1759372.

4 Kupers, Ron et al. "Long-lasting effects of lavender exposure on brain resting-state networks in healthy women." Frontiers in neuroscience vol. 19 1555922. 10 Jun. 2025, doi:10.3389/fnins.2025.1555922.



Eloïse Gerardin, PhD
CEO, Brain Impact Neuroscience,
Brussels, Belgium,
www.brainimpact.eu

photos: Brain Impact Neuroscience; Dmytro Buianskyi/Shutterstock.com

BRAIN IMPACT
NEUROSCIENCE

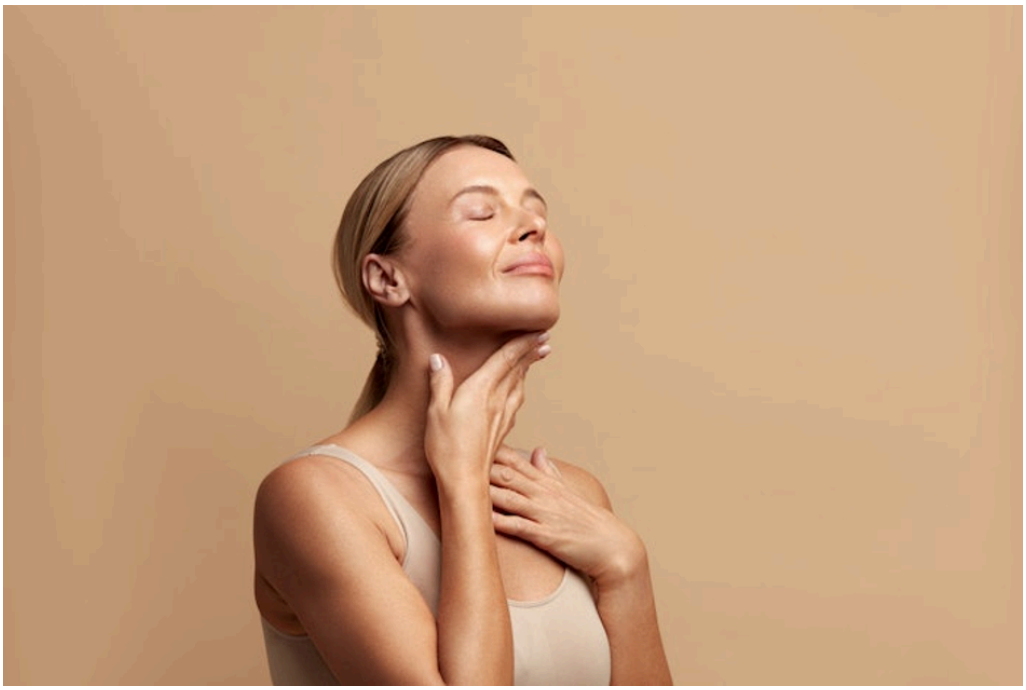
perfumer & flavorist®

June 2026

Perfumer & Flavorist
April 2026
1/2

CAN SENSORY NEUROSCIENCE REWIRE COSMETIC PRODUCT DEVELOPMENT

Apr 6th, 2026



By combining fMRI data with consumer testing and market insights, the system reportedly enables brands to directly link formulation choices—such as texture or scent—to how a product is perceived, experienced and ultimately valued.
puhhha at Adobe Stock

At in-cosmetics Global, Belgian scale-up Brain Impact Neuroscience is making a case that the future of beauty lies not just in both visible results and measurable emotional impact. Using functional magnetic resonance imaging (fMRI), the company is helping brands decode how products and fragrances activate the brain's reward systems, quantify well-being and purportedly build lasting emotional connections with consumers.

Perfumer & Flavorist
April 2026
2/2

The approach claims to offer a rare level of objectivity in an industry long driven by subjective claims, translating neural activity into actionable product insights.

Beyond the Amygdala: Decoding the Four Mechanisms of Functional Scent

At the core of this innovation is NeuroPredict.AI, a proprietary platform designed to unify neural, sensory, behavioral and market data into a single analytical framework. By combining fMRI data with consumer testing and market insights, the system reportedly enables brands to directly link formulation choices—such as texture or scent—to how a product is perceived, experienced and ultimately valued. This multi-layered analysis seeks to move beyond traditional testing methods, offering a more holistic understanding of the consumer journey from first sensory interaction to emotional response.

The company's research is claimed to reveal that sensory experiences can have deeper and more lasting neurological effects than previously understood. Certain fragrances, for example, have been shown to alter brain activity even after exposure, while also synchronizing emotional responses across groups—an insight with implications for everything from product positioning to shared retail experiences. Texture, too, plays a measurable role, with neural data demonstrating how tactile properties can enhance pleasure and perceived efficacy.

By integrating rigorous experimental design, advanced signal analysis and real-world usage protocols, Brain Impact's tailored R&D programs reportedly allow brands to track how emotional benefits evolve over time in everyday use. The goal is a framework in which emotional performance is quantified, optimized and validated with the same precision as efficacy.

As consumer expectations shift toward products that deliver not only results but also meaningful experiences, the ability to measure emotion at the brain level could become a defining competitive advantage. Brain Impact Neuroscience's platform signals a desire to transform how beauty is developed, tested and marketed.

BRAIN IMPACT
NEUROSCIENCE



March 2026

Skinobs - Zoom #35

April 2026

1/2

LATEST TESTING OVERVIEW | 16

BRAIN IMPACT
NEUROSCIENCE

Brain Impact Neuroscience
Measuring emotion benefits in cosmetics through neuroscience

www.brainimpact.eu



At a time when consumers' sensory and emotional experiences have become decisive drivers of product preference, Brain Impact Neuroscience offers a scientific methodology to demonstrate the emotional benefits of cosmetic products. The company relies on fMRI (Functional Magnetic Resonance Imaging), a methodology that provides objective evidence to measure and scientifically validate neural brain responses to products. This neuroscientific expertise is directly applied to the cosmetic industry.
Scientific research conducted by Brain Impact Neuroscience has shown that certain odors can produce lasting effects on the activity of brain networks at rest, even after exposure.

Skinobs - Zoom #35

April 2026

In other experimental contexts, a "positive odor" can also increase the synchronization of brain activity between multiple individuals sharing the same emotional experience, with an even stronger effect when the emotion experienced is negative. These findings provide valuable insights into how scents shape emotional responses at both individual and collective levels. Other studies by Brain Impact Neuroscience have focused on quantifying the impact of products' sensory properties, such as texture on neural responses associated with pleasantness and wellbeing.

In a study conducted for Lucas Meyers Cosmetics on the Pickmulse cream, EEG and fMRI data revealed that differences in texture significantly enhanced sensations of pleasant touch and reward during application.

The results demonstrated that the introduction of a single innovative emulsifying ingredient is sufficient to modulate the tactile experience, and highlight the powerful role of formulation in shaping consumers' emotional responses.

This neuroscientific approach provides objective and quantifiable evidence of emotional benefits, ranging from an immediate feeling of well-being to the development of long-term emotional attachment.

To fully capture the complexity of these responses, Brain Impact Neuroscience stands out through its high level of scientific rigor, relying on the integration of multimodal data through artificial intelligence to enrich fMRI data analysis with the client partner's existing data, delivering a holistic, 360° understanding of consumer responses.

BRAIN IMPACT
NEUROSCIENCE

Wallonia.be

October 2025

Wallonia.be
October 2025
1/2

BRAIN IMPACT NEUROSCIENCE AU SERVICE DE L'INNOVATION COSMÉTIQUE

18.11.2025

L'entreprise Brain Impact Neuroscience s'est fait remarquer au dernier salon Cosmetic 360 en remportant un prix. Grâce à l'IRM fonctionnelle et à l'IA, Brain Impact Neurosciences peut prévoir le comportement de consommateurs de produits cosmétiques.

Lors du dernier salon international Cosmetic 360 à Paris, la scale-up belge, Brain Impact Neuroscience a été récompensée dans la catégorie Testing & Analysis. Cette distinction souligne l'intérêt croissant pour la démarche scientifique dans la recherche et le développement des produits cosmétiques.



« L'analyse neuronale proposée par Brain Impact, alimentée par l'IA, permet de décoder les décisions inconscientes, de réduire les risques liés au lancement et ainsi de favoriser le

Wallonia.be
October 2025
1/2

succès commercial. Ainsi, en scannant le cerveau d'un consommateur et en décodant son activité grâce à l'IA, il est possible de prévoir son comportement en interprétant les mécanismes inconscients impliqués dans les prises de décision », avancent les membres du jury des Cosmetic 360 Awards - Edition2025 au sujet de l'entreprise belge.



C'est en 2008 que Brain Impact Neuroscience a vu le jour. Fondée par Arnaud Pêtre, l'entreprise est pionnière dans l'exploration des processus décisionnels inconscients par IRM fonctionnelle. La scale-up belge explore, par imagerie cérébrale, les mécanismes de décision et les émotions suscitées par les produits cosmétiques. Cette approche permet de comprendre les attentes et les ressentis des consommateurs afin d'être intégrée plus en amont dans les processus de recherche et développement des produits.

La singularité de Brain Impact Neuroscience réside dans sa rigueur scientifique et dans sa capacité à analyser les données issues de l'IRM ainsi que les données des clients partenaires grâce à la puissance de l'intelligence artificielle. Cette intégration technologique permet une analyse neuroscientifique approfondie, délivrant des résultats scientifiques fiables.

Pour réaliser les IRM fonctionnelles, Brain Impact Neurosciences peut s'appuyer sur un vaste réseau universitaire dans le monde entier dont l'Université Catholique de Louvain à Louvain-la-Neuve en Belgique.

Isabelle Anneet (AWEX)

BRAIN IMPACT
NEUROSCIENCE

Croissance
INVESTISSEMENT

October 2025

Croissance & Investissement

October 2025

L’intelligence artificielle et les neurosciences au service de l’innovation

Par Eloïse Borreman, Community Manager chez Brain Impact Neuroscience

Et si la prochaine révolution de la data venait directement de notre cerveau ? Chaque seconde, des milliards de neurones échangent des informations, créant un réseau dynamique, capable de s’adapter et de se réorganiser en permanence. Selon les neuroscientifiques, la capacité de stockage du cerveau humain dépasse de loin celle des technologies numériques. A l’inverse des données brutes, les flux neuronaux ne sont pas seulement enregistrés : ils évoluent, se connectent entre eux et se réadapte en continu pour façonner nos décisions et les comportements qui en résultent. C’est cette complexité dynamique qui inspire aujourd’hui le développement de technologies capables d’interpréter l’activité cérébrale comme un système d’information, ouvrant la voie à des applications directes pour les entreprises.

Décoder le cerveau

Pour transformer l’activité neuronale en données exploitables par les entreprises, la scale-up belge, Brain Impact Neuroscience, s’appuie sur une technologie centrale dans son approche : l’imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf).



Croissance & Investissement

October 2025

2/4

Cette technique permet d'analyser en temps réel l'activité des circuits neuronaux impliqués dans les processus décisionnels internes. Depuis les années 1990, l'IRMf est utilisée pour identifier les régions du cerveau activées par différents stimuli - visuels, olfactifs, tactiles, auditifs ou gustatifs - générant des milliers de données exploitables par les neuroscientifiques.

Brain Impact Neuroscience

C'est dans ce contexte d'avancées majeures, que Arnaud Pêtre, neuroscientifique et fondateur de Brain Impact Neuroscience, a choisi de créer son entreprise en 2008. Depuis plus de quinze ans, la société étudie les circuits neuronaux activés lors d'une exposition avec un produit et/ou service, afin d'explorer les mécanismes implicites qui sous-tendent l'engagement à une marque. En s'appuyant sur ces données cette approche permet notamment de prédire le succès d'un produit, de mesurer l'impact sur le bien-être et de fournir des données robustes et précises, difficiles à obtenir par les méthodes traditionnelles.

L'Intelligence Artificielle intégrée aux neurosciences appliquées

Brain Impact Neuroscience ne s'arrête pas aux données brutes de l'IRMf. Celles-ci sont exploitées par ses modèles d'intelligence artificielle (IA) capables de les analyser, de les classifier et de les traduire en indicateurs fiables. Cette approche ouvre de nouvelles perspectives pour orienter le développement produit sur des bases scientifiques solides. En dépassant la simple analyse descriptive, cette intégration technologique permet d'accéder à une compréhension plus complète du comportement humain.



Croissance & Investissement
October 2025
3/4

Cette maîtrise intégrée de la data neuronale et de l'IA fait de Brain Impact Neuroscience le seul acteur capable d'apporter un cadre neuroscientifique unique pour concevoir des programmes de R&D sur mesure pour les grands groupes.

De l'activité neuronale aux leviers opérationnels

Composée de neuroscientifiques, de chercheurs et de spécialistes en sciences des données, l'équipe mesure et interprète ces analyses complexes en preuves mesurables. Cette lecture intégrée permet de traduire l'activité cérébrale en véritables leviers opérationnels pour les secteurs qu'elle accompagne : la tech, la fragrance et la cosmétique, les boissons, le divertissement, la musique ou encore l'automobile. Autant d'industries où la compréhension fine de l'émotion et de l'engagement constitue désormais un avantage compétitif déterminant.

Parmi ses applications concrètes, la technologie de Brain Impact Neuroscience permet, dans la parfumerie, de distinguer les profils d'attachement des consommateurs : l'IA identifie des clusters neuronaux précisément corrélés aux scores d'attachement déclarés, révélant des nuances imperceptibles autrement. Dans la musique, elle offre, cette fois-ci, la possibilité de prédire avec plus de 90 % de précision le succès de morceaux avant leur sortie. Dans le secteur des cosmétiques, elle met en évidence l'activation des zones cérébrales liées à la récompense et à l'émotion en réponse à la texture d'une crème. Autant d'exemples qui illustrent la puissance de la neuroscience appliquée pour transformer l'innovation des produits.

Une reconnaissance qui inspire le marché

C'est d'ailleurs en octobre dernier, lors du COSMETIC 360, le salon mondial de l'innovation dédié à la filière parfumerie-cosmétique, que Brain Impact Neuroscience a été distinguée. L'entreprise y a reçu le prix dans la catégorie Testing & Analysis pour son innovation scientifique associant IRM fonctionnelle et intelligence artificielle.

Croissance & Investissement

October 2025

4/4

Cette reconnaissance témoigne de l'intérêt croissant porté aux méthodes scientifiques dans la recherche et le développement de nouveaux produits, en particulier dans le secteur cosmétique. Au-delà de cette distinction, cette reconnaissance illustre une tendance plus large dans l'ensemble des secteurs d'activité : l'envie d'innover en mesurant directement les activations cérébrales objectives pendant l'expérience sensorielle des consommateurs. Dans un environnement où l'intelligence artificielle et les données scientifiques solides sont au cœur de la R&D, Brain Impact Neuroscience affirme que des résultats fiables ouvrent la voie à une innovation et une croissance concrète pour les entreprises.



BRAIN IMPACT
NEUROSCIENCE

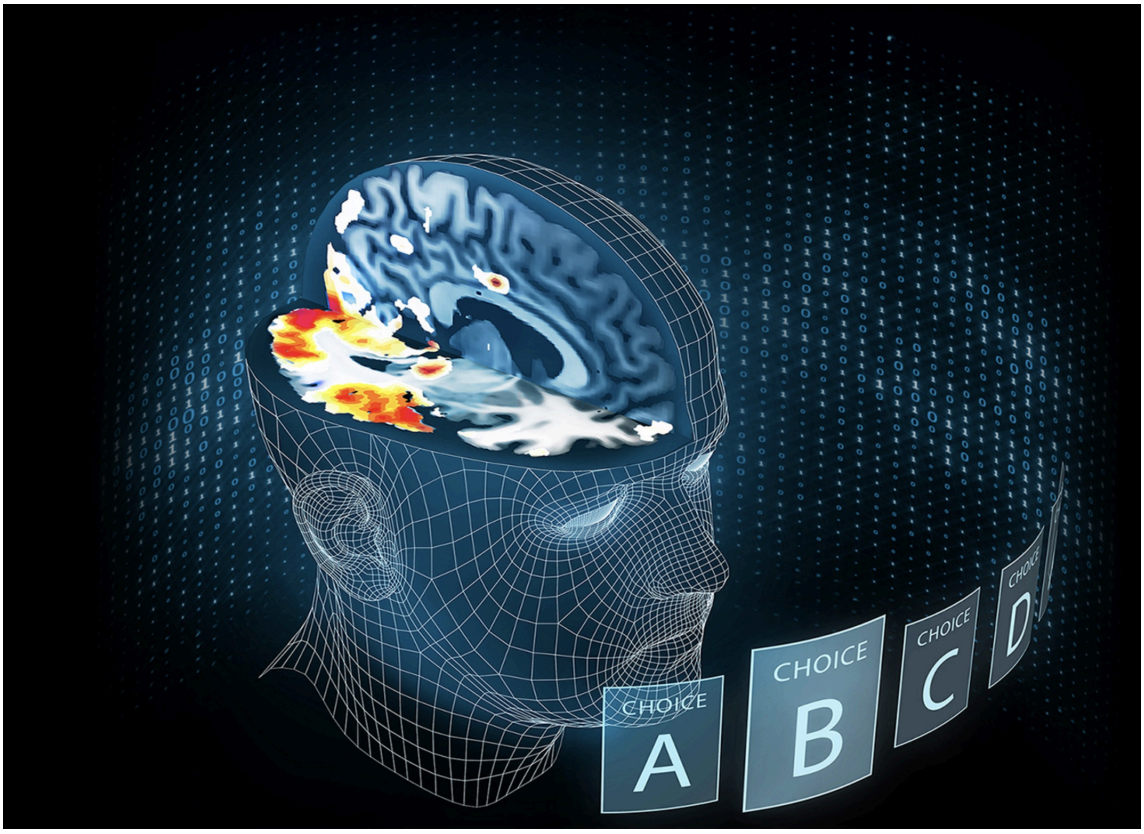
INDUSTRIES Cosmétiques

October 2025

Indutries Cosmétiques
October 2025
1/2

Méthodologie scientifique des bénéfices émotionnels en cosmétique

Par La rédaction - 2 mars 2026



Brain Impact Neuroscience met en lumière sa méthode d'évaluation des effets émotionnels des produits cosmétiques, utilisant des technologies avancées d'imagerie cérébrale. À une époque où les expériences sensorielles et émotionnelles influencent les décisions d'achat des consommateurs, Brain Impact Neuroscience se positionne en expert en évaluant les bénéfices émotionnels des produits cosmétiques. L'entreprise utilise l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf) pour offrir des preuves objectives et mesurables des réponses neuronales générées par les produits.

Indutries Cosmétiques
October 2025
2/2

Une analyse approfondie des émotions

La méthodologie de Brain Impact Neuroscience permet une compréhension détaillée des perceptions et des réactions émotionnelles des consommateurs face aux cosmétiques. Grâce aux analyses effectuées, les équipes de recherche et développement ainsi que les départements marketing peuvent orienter leurs choix de formulations, de textures et de parfums en s'appuyant sur des réponses émotionnelles précises. Lors du salon Cosmoprof Worldwide Bologna, l'entreprise présentera des cas d'usage illustrant la mesure de l'attachement émotionnel et le bien-être des utilisateurs. Ces démonstrations sont rendues possibles par des algorithmes avancés qui analysent les données collectées.

En intégrant les données cérébrales dans un modèle multimodal enrichi par l'intelligence artificielle, Brain Impact Neuroscience se distingue par son approche innovante. Cette expertise a été reconnue lors de l'événement Cosmetic 360 à Paris, soulignant le rôle grandissant des neurosciences dans l'évolution de l'industrie cosmétique.

Une approche novatrice de la cosmétique

Fondée en 2008, Brain Impact Neuroscience est une scale-up belge spécialisée dans l'évaluation des effets émotionnels des cosmétiques et des parfums. Les recherches menées révèlent que certaines fragrances peuvent engendrer des impacts durables sur l'activité cérébrale, même après l'exposition. De surcroît, sur le plan collectif, une odeur peut favoriser la synchronisation des activités cérébrales entre plusieurs individus partageant une expérience émotionnelle similaire, particulièrement lorsque celle-ci est négative.

Cette recherche s'étend également à d'autres secteurs, tels que l'agroalimentaire ou l'automobile, prouvant que les insights neuroscientifiques peuvent transformer non seulement la cosmétique mais différents domaines en quête d'engagement consommateur. La capacité de quantifier l'impact des propriétés sensorielles des produits, comme la texture, sur le plaisir et le bien-être ouvre de nouvelles perspectives pour les équipes R&D.

BRAIN IMPACT
NEUROSCIENCE

PERSONAL CARE MAGAZINE

April 2025

Personal Care Insights
April 2025
1/3

Beauty and the brain: Neuroscientists use MRI scanners to substantiate cosmetics claims

Beauty brands increasingly claim their solutions positively affect the brain as the neurocosmetic trend gathers pace. However, some of these marketing claims are made without scientific evidence, causing skepticism in consumers. At In-cosmetics Global 2025, Brain Impact demonstrated how it uses MRI (magnetic resonance imaging) scanners to provide companies with scientifically backed data to support their brain-boosting claims.

“There is more and more controversy about the effectiveness of some claims, and people are challenging that. The cosmetic industry needs more proof, neuro proof, scientific proof, to be sure that there is no contestation, that there is no fight against the benefits they want to claim,” Arnaud Petre, founder and neurostrategist at Brain Impact, tells Personal Care Insights on the trade show floor.

The Belgian-based company studies brain activity to help validate product claims, helping brands avoid unfounded claims and instill consumer confidence.

“If you have a brain proof, it is the purest thing — the most effective way to prove something is to see what is in the brain. A declarative questionnaire is very variable, it’s a proof, but it can be challenged,” says Petre.



Personal Care Insights
April 2025
2/3

Petre gives the example of a consumer contesting a brand's claim that its shampoo is "energizing." Brain Impact uses MRI scanners to analyze brain activity and see if the places in the brain that indicate energy light up after using such a product.

"If you have a fight against a client or a consumer saying, 'is there proof that it energizes you?' — you can prove that in the brain. If you see that the motor cortex is more activated, then it is a sign that there is more motor skill and motor activity in your brain, and that it is energizing you."

Brain-cosmetics connection

The neuroscience company operates on the basis that consumer behavior and product purchasing preferences involve conscious and unconscious processes.
Brain Impact has an exclusive and broad decoding scope that relies on evaluating declarative aspects, sensory involvement, and psychological states that are consciously involved in human decisions. It also evaluates unconscious "decision markers" such as memorizing, call to action, compulsive desire, seduction, and self-esteem.
The company's mission is to understand the effects of cosmetics and cosmetics ingredients on the brain. Its technology helps beauty companies validate their products' claims, which can be used to boost product marketing.



Personal Care Insights
April 2025
3/3

Providing the data

People are put into an MRI machine after using products such as fragrances, essential oils, and skin care.

“Then we watch what’s happening in the brain and correlate that with a well-known network in the brain. For example, if you want to prove that the product has well-being properties, we will see if the brain activity is similar to the one promoted by the well-being state that is well known in neuroscience.”

After the brain effects are observed, Brain Impact helps its clients produce scientific papers, create marketing claims, and advertise and communicate the product’s benefits.

“We help [our clients] to develop products, to choose the best candidate, which one is the most effective, and after that, we publish the results in scientific papers.”’

“We try to translate [cosmetic] benefits from the brain and not the declarative side. There is too much variation in declarative statements. We want to try to make something more pure, scientific, and easy to explain because the brain activity is easy to visualize.”