

Beste de savoir

Quand le Marketing s'intéresse à votre cerveau

12 août 2019

Table des matières

1.	Principes fondamentaux	2
1.1.	Définition	2
1.2.	Raison d'être	4
1.3.	Applications	5
2.	Des problèmes éthiques, vraiment ?	7
2.1.	Brisons les fantasmes : ce que le neuromarketing n'est pas	7
2.2.	Ce que le neuromarketing est	8
2.3.	Les restrictions éthiques et législatives	9
3.	Conclusion et épilogue : penser le marketing en général	10
4.	Pour aller plus loin : ressources & références	10
4.1.	Sur le marketing en général	10
4.2.	Sur le neuromarketing	10
4.3.	Sur les entreprises de neuromarketing	11
4.4.	Sur le neuromarketing en politique	11
4.5.	Références bibliographiques	11
4.6.	Sur... on ne sait pas trop quoi	11

Bien qu'il fasse partie de la série d'articles sur le marketing¹, cet article est différent des autres : il ne s'agit pas ici d'étudier un sens qui peut être habilement exploité par les commerçants, mais d'une technique qui apporte plus de puissance au marketing : le neuromarketing.

Il s'agit d'un domaine d'étude très récent, développé à partir des années 2000² et assez médiatisé depuis 2004, à la suite de l'expérience de McClure. Ce dernier montrait que, selon la marque affichée, un même consommateur réagirait différemment à un produit identique³ : la perception d'un produit comporte donc une dimension irrationnelle, accessible par un certain nombre d'outils, comme le montre la même étude. L'idée, c'est d'utiliser ces outils pour pousser le consommateur potentiel à acheter, et donc, *in fine*, pour faire du profit.

De nos jours, le neuromarketing est une pratique très populaire, quoique souvent cachée : de nombreuses sociétés comme [Google](#) ont un responsable neuromarketing et de grandes marques, comme MacDonald's, Coca-Cola ou l'Oréal s'intéressent à ce domaine (cf image ci-dessous). Il existe aussi un [forum mondial du neuromarketing](#), des [journées du neuromarketing](#) et même un [réseau social](#) ! Bref, c'est un secteur en plein développement, qu'il est important de tenir à l'œil.

1. Principes fondamentaux



FIGURE 0. – Les clients de NeuroSense, entreprise de neuromarketing. Source : NeuroSense.com

On va donc étudier de plus près ce qu'est le neuromarketing, en discernant par la même occasion les enjeux moraux de telles pratiques. Aucun prérequis n'est bien sûr nécessaire, car il s'agit, comme pour les articles précédents, d'une simple initiation .



Il y a dans cet article beaucoup de termes anglophones, étant donné que les entreprises de neuromarketing sont bien plus florissantes outre-Atlantique. Je m'efforcerai de traduire tout texte de la langue de Shakespeare, mais certains éléments (notamment des images et des sources) resteront en anglais. Ils sont signalés par un *(en)*.

1. Principes fondamentaux

1.1. Définition

Commençons avec une question très simple : qu'est-ce que le neuromarketing ?

1. Avec « [Quand la musique fait vendre, initiation au marketing auditif](#) » et « [Vous dites que l'argent n'a pas d'odeur ?, introduction au marketing olfactif](#) » .
2. Le mot neuromarketing date de 2002. [Source](#) .
3. Les deux marques en question étaient Pepsi et Coca-Cola. Si ça vous intéresse, vous pouvez consulter la [synthèse des résultats](#) ou [l'étude elle-même](#) (en anglais dans les deux cas).

1. Principes fondamentaux

Il s'agit de l'**étude du cerveau humain** appliquée au **marketing** et à la **communication**, selon 2 axes interdépendants :

- 1ère tâche : Utilisation des outils de mesure dans une visée marketing. Cela sert à évaluer les prestations et les campagnes de marketing : typiquement, on montre un produit ou un spot publicitaire à un volontaire et, à l'aide d'outils de mesure, on voit l'effet que cela a sur cette personne. On peut alors en déduire les points forts et les points faibles du produit ou du spot. Mais quels outils utilise-t-on ?

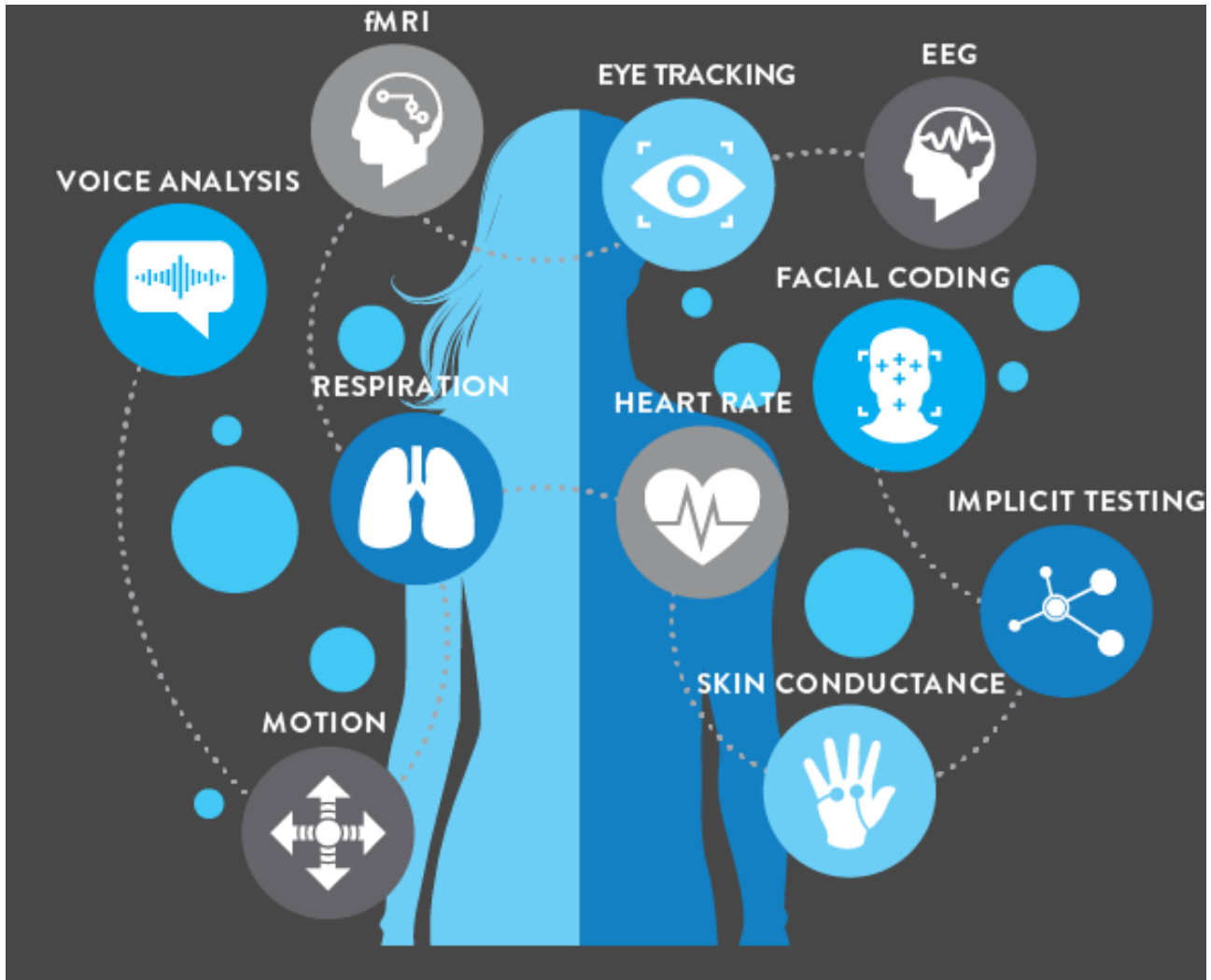


FIGURE 1. – (en) Listes de méthodes possibles. Source : Nielsen.com

On peut distinguer 2 types différents d'appareils de mesure :

1. Les **outils centraux** : ils indiquent l'état du cerveau face au produit/spot. On utilise principalement l'électro-encéphalogramme, technologie portable qui mesure l'activité électrique des régions superficielles du cerveau⁴, et l'IRMf, précise spatialement mais coûteuse et non-immersive, qui quantifie les flux d'oxygène dans le cerveau⁵. Ainsi donc, ces deux outils ont chacun leurs avantages et leurs inconvénients : il est bien sûr possible – et coûteux – de combiner ces deux méthodes.

1. Principes fondamentaux

2. Les **outils périphériques** : ils indiquent les réponses corporelles (conscientes et inconscientes) au spot publicitaire ou au produit. Il en existe une pléthore⁶, notamment la reconnaissance faciale, la conductance cutanée (variant selon l'émotion), l'analyse de la respiration, du rythme cardiaque ou du ton de voix, ainsi que la très répandue technique de l'*eye-tracking*, qui consiste à montrer où se fixe votre regard en fonction du temps. Cette dernière technologie s'affine de plus en plus, devenant il y a peu **possible pour des lunettes sans fil** [7](#).

Vous avez envie de voir ce que ça donne ? Pas de problème :

!(<https://www.youtube.com/watch?v=rkE2s6UTsVs>) Video : (en) Un joli combo : mesures cérébrales, *eye-tracking*, thermométrie cutanée, analyses respiratoire et cardiaque.

- 2ème tâche du neuromarketing : Application des connaissances sur le fonctionnement cérébral pour augmenter l'efficacité de la communication. Ces connaissances visent toutes un même objectif : parler à l'instinct de l'homme plutôt qu'à sa raison, **parler au cerveau reptilien plutôt qu'au néocortex** [8](#). Cette attitude est en rupture avec le marketing traditionnel, qui cherche à barber le consommateur ; le neuromarketing cherche à instiller subtilement son message et se donne les moyens de le faire efficacement (cf ci-dessous).



http://www.salesbrain.com/wp-content/uploads/2015/03/Salesbrain_splash

Les principes généraux permettant de *persuader* le consommateurs sont les suivants :

- Utiliser des éléments qui impliquent, qui concernent le spectateur (utilisation du "vous"),
- Utiliser des éléments qui contrastent,
- Utiliser des éléments tangibles,
- Concevoir un arc narratif bien pondéré, qui focalise l'attention sur les points importants,
- Utiliser des éléments très visuels,
- Utiliser des éléments émotionnels⁸.

Par ailleurs, on peut aussi tirer des règles empiriques à partir des expériences mentionnées ci-dessus : par exemple, **il vaut mieux emballer les grands produits dans une enveloppe opaque et les petits dans une enveloppe transparente** [9](#), etc. Ainsi, le neuromarketing est en constante évolution car il énonce sans cesse de nouvelles règles, au fur et à mesure des expériences.

1.2. Raison d'être

i

Mais pourquoi utilise-t-on des méthodes aussi complexes pour savoir ce qu'il y a à améliorer dans un produit/spot ? Demander aux utilisateurs ne suffit pas ?

Parce qu'ils ne savent pas ce qu'ils veulent !

Patrick Renvoise, cofondateur de SalesBrain [10](#)

1. Principes fondamentaux

Cette citation indique assez efficacement [l'argument principal des neuromarketeurs](#) : les sondages traditionnels sont à bannir, car **il y a des choses que l'on ne sent pas**. Le parti pris du neuromarketing est de ne pas négliger l'instinct (certains l'appellent l'inconscient), qui dicte plus de la moitié des achats⁹. Mais attention, cette démarche n'est pas propre au neuromarketing (rappelez-vous, les marketings auditif et olfactif se basent sur la même idée).

Autre problème, également : il y a un grand **écart entre ce que l'on dit et ce qu'on fait**. Pas convaincu ? Une expérience datant de 1943 suffit à le prouver : Richard LaPiere a sillonné la côte Pacifique de la Californie avec un couple Chinois. Ce couple a visité 251 hôtels et restaurants, et un seul a refusé de les servir, en raison de leur origine ethnique. Après cela, par courrier, Richard LaPiere a demandé au personnel des établissements visités s'ils recevraient des clients d'origine asiatique : les réponses étaient à 90% négatives¹⁰ ... Aussi révoltante que soit cette dernière statistique, elle montre bien l'écart entre le discours et la réalité : il vaut donc mieux s'adresser au corps et au cerveau, qui ne mentent pas¹¹.

Enfin, il est un élément qui peut expliquer l'essor prodigieux du neuromarketing et sa popularité : la **crise**. Les entreprises ne peuvent plus se permettre de faire des campagnes de pubs ou de produits qui ne seront pas rentables. Arnaud Pêtre, fondateur de [Brain Impact](#) , affirme :

Nous traversons plutôt bien la crise. Les marques baignent dans un climat d'insécurité, du coup elles s'interrogent encore plus sur leur stratégie, sur leur image. Et sont disposées à commanditer des études.

Arnaud Pêtre, cité par Martine Valo

1.3. Applications

Les applications du neuromarketing sont énormément variées et ne se limitent pas aux quelques exemples que je vous ai donnés plus tôt. Faisons une liste (non-exhaustive) des services disponibles !

- L'application la plus répandue est, comme je vous l'indiquais, **l'analyse des publicités** : vous avez un exemple [plus haut](#) en vidéo. On en détermine les points forts et les points faibles, afin d'augmenter la probabilité d'achat et l'image de la marque auprès du spectateur. [SalesBrain](#) propose, pour mettre au point une publicité papier, **au moins 14 500 \$** et **au moins 25 000 \$ pour une publicité vidéo** . Ça peut sembler beaucoup, mais le coût total des publicités se chiffre souvent en dizaines ou centaines de milliers de dollars pour les entreprises moyennes¹².
- Le neuromarketing permet aussi d'évaluer **l'aspect du produit et son emballage**, qui peuvent jouer un grand rôle dans la décision d'achat. Par exemple, en changeant la couleur d'un emballage de champagne, une entreprise a pu **augmenter la perception de qualité de 17%** ... The Neuromarketing Labs propose également le service [NeuroTextile](#) , qui permet de connaître le tissu le plus agréable pour un habit donné. La même marque propose également un service appelé [Success Prediction](#) qui permet d'aider les concepteurs du produit, afin de savoir ce qui aura le plus de succès. Aucune estimation de prix disponible.
- Il est aussi possible de **fixer les prix** grâce au neuromarketing ! En effet, si le prix est trop bas, le consommateur doute de la qualité du produit et, s'il est trop haut, le

1. Principes fondamentaux

consommateur décide de ne pas acheter. Starbucks a notamment choisi d'utiliser cette méthode (cf ci-dessous). Aucune estimation de prix disponible.

The Right Price

How the brain reacts to different pricing suggestions for a small cup of Starbucks coffee

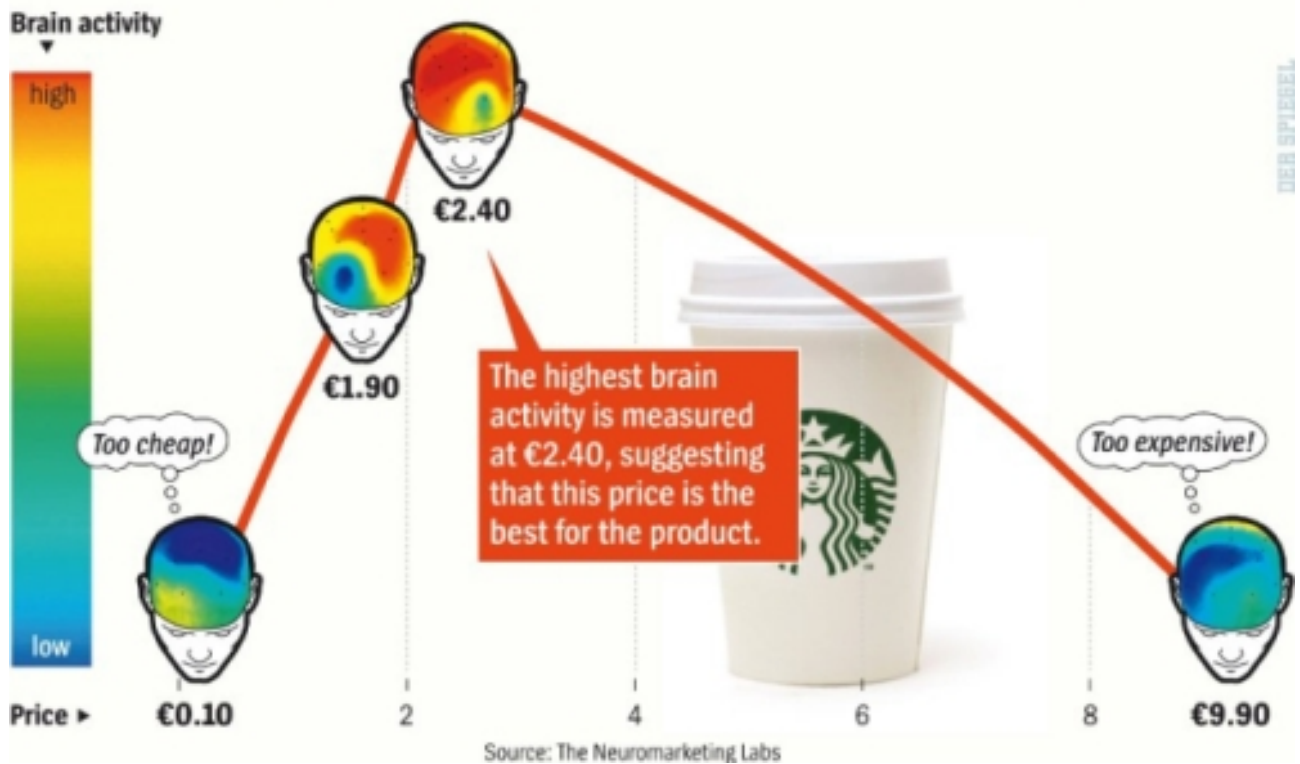


FIGURE 1. – (en) NeuroPricing, ou savoir combien doit coûter un produit.

- Autre application : les **supports multimédias** et la [communication sur les appareils numériques](#) ☞ . Apps et sites internet sont les principaux concernés, afin d'augmenter leur ergonomie et leur design. SalesBrain propose le service correspondant, [NeuroWebsite](#) ☞ à partir de 16 500 \$.
- Le neuromarketing peut servir à trouver **un bon nom ou un bon logo** ☞ pour 8 500 \$ chez SalesBrain. Plus généralement, The Neuromarketing Labs propose d'optimiser ce qui est en rapport avec l'image de la marque : son logo, son slogan, etc.
- Le neuromarketing peut également **servir aux médias** ☞ : il leur permet de mieux organiser leurs programmes, comprendre la fidélisation de l'audience, afin de savoir sur quoi miser principalement.
- Il est possible d'**organiser une boutique et ses étalages** de manière optimale, pour pousser à la consommation. C'est quelque chose d'assez répandu et d'assez efficace. Je vous laisse juger (vidéo en anglais, disponibles sur [NeuralSense.com](#) ☞) :

!(<https://youtu.be/gzEqphG48Pg> ☞) Video : (en) Pick 'n Pay est la deuxième plus grande marque de supermarchés en Afrique du Sud. Ils utilisent ici l'*eye-tracking* uniquement.

- Il existe des tonnes d'autres services disponibles : formation du personnel ([Consultations neuro-économiques](#) ☞ , [B.A.-BA du Neuromarketing](#) ☞), [présentations type Powerpoint](#) ☞

2. Des problèmes éthiques, vraiment ?

, [études sur-mesure](#) et tant d'autres choses... Le tout pour un prix commençant à 7 500 \$ et pouvant dépasser les 25 000 \$ dollars.

2. Des problèmes éthiques, vraiment ?

Vous avez pu vous questionner tout le long de la première partie, à propos du caractère éthique, facilement discutable, du neuromarketing. S'agit-il d'une technique de manipulation ou simplement d'une pratique innocente au service du marketing ? Nous allons essayer de décortiquer les arguments pour et contre, tout en essayant de faire la part entre les arguments réels et les idées reçues. C'est parti pour un débat acharné, qui est toujours d'actualité !

2.1. Brisons les fantasmes : ce que le neuromarketing n'est pas

Comme je viens de vous le dire, l'inconscient collectif est chargé d'idées reçues et de fantasmes sur le neuromarketing, car, justement, c'est une pratique assez cachée¹³ : ainsi donc, c'est un cercle vicieux, car moins on en parle, plus on psychote et plus on psychote, moins on en parle.

Première chose à indiquer : il n'existe **pas** de "bouton achat" dans le cerveau, comme le dit [Cécile Arias](#)¹⁴, fondatrice de l'agence de neuromarketing *En tête*. Ce n'est pas aussi simple, arguent les agents de neuromarketing, qui estiment que le consommateur garde une part de libre-arbitre.

Cependant, les pratiques du marketing, et notamment du neuromarketing, tendent justement à limiter ce libre-arbitre en jouant avec différents stimuli instinctifs pour inciter à l'achat. Ainsi, la partie raisonnable de l'être, qui est à l'origine du libre-arbitre, est mise de côté. Par ailleurs, le "bouton achat" est un fantasme lui-même alimenté par les agences de neuromarketing, comme le montre cette bannière issue du site de :



FIGURE 2. – 'Buy button' ou bouton achat. Source : Salesbrain

4. [Source](#) .

5. [Source](#) .

6. Voici une liste – incomplète – de ces outils : <http://neurosciencemarketing.fr/outils/> .

7. J'ignore s'il vient au lecteur l'idée que Google pourrait fort bien intégrer cette technologie à ses *Google Glasses*...

8. [Source](#) .

9. Les statistiques à ce propos-là varient énormément, mais c'est toujours plus de la moitié. Le sacro-saint Wikipédia indique que les "achats impulsifs [...] représentent 55% des achats d'un client". [Source](#) .

10. [Source, en anglais](#) .

11. D'où l'utilisation des neurosciences en justice ! Voir ces 2 articles : celui [du Monde](#) et celui [du Figaro](#) .

12. Pour vous donner un exemple concret, bien que pas tout à fait pertinent, rien qu'un spot publicitaire de 30 secondes avant le JT de 20h00 [coûte environ 50 000 €](#) ...

2. Des problèmes éthiques, vraiment ?

Cette image ne prouve pas qu'un "bouton achat" existe réellement (sinon, tout le monde achèterait compulsivement des montagnes de biens inutiles), mais simplement que c'est le rêve de tout agent marketing que de trouver une formule qui, à coup sûr, fasse acheter. Alors, non, la recherche d'un "bouton achat" (et donc de la perte de notre libre-arbitre) n'est pas propre au neuromarketing, mais c'est cette discipline qui donne des éléments pour minimiser l'exercice de la raison.

Autre remarque pour briser les fantasmes : malgré tous les efforts déployés, le neuromarketing reste en partie "un travail de **supposition** et de **conjectures**", comme le dit Daniel Pope, historien de la publicité¹⁵. Comme vous avez pu le voir dans la publicité [ci-dessus](#) ↗, énormément de paramètres peuvent être contrôlés sans forcément apporter de sens : qu'est-ce que la courbe d'*engagement* ou de *valence émotionnelle* implique, concrètement ? Et, autrement, que le cœur batte plus vite lorsque l'action présentée dans une publicité est plus rapide, par exemple, est-ce révolutionnaire ? Martine Valo explique bien qu'il ne faut pas penser que le neuromarketing est miraculeux :

Des étudiants d'une prestigieuse université californienne préfèrent un cabernet sauvignon à 45 euros au même vin étiqueté à 5 euros. Prétendre qu'il s'agit de scoops serait excessif. Les professionnels connaissaient déjà ces phénomènes de façon empirique, mais l'imagerie cérébrale révèle en outre que, dans le dernier cas, ce n'est pas l'idée que les étudiants se font de la boisson qui est altérée par sa valeur supposée, mais leur capacité gustative elle-même.

Le Monde ↗

Le neuromarketing est donc loin d'être une manipulation simple ou une lecture mentale¹⁶... Cependant, ne perdons pas de vue que, avec le matériel adéquat, il est possible de [prédire des achats](#) ↗.

Maintenant que certaines idées reçues ont été brisées, voyons voir ce qu'est vraiment le neuromarketing.

2.2. Ce que le neuromarketing est

Commençons par un argument en faveur du neuromarketing, formulé par Droulers et Rouillet¹⁷, qui disent que le neuromarketing est **essentiellement de l'observation**, et que « le fait d'observer n'a jamais influé ou modifié le sujet d'observation ». Néanmoins, le neuromarketing est loin d'être une discipline uniquement contemplative : son observation a un but pratique, à savoir dénicher les stimuli utiles pour influencer l'acheteur potentiel.

Puisque le neuromarketing est aussi une discipline d'action, examinons son degré d'**intrusivité**. Tout d'abord, les technologies d'*eye-tracking* et de mesures de données physiologiques vues plus haut sont acceptables dans le cadre d'une expérience, étant donné que le consentement éclairé des sujets de l'expérience a été donné en amont. Ce qui peut être davantage sujet de controverse, par exemple, ce sont les envois de messages intempestifs à partir de panneaux publicitaires ainsi que la présence de caméras dans ces mêmes panneaux publicitaires interactifs¹⁸. En effet, le passant ne peut pas donner son accord ou son désaccord par rapport à ces caméras ; ainsi donc, ce procédé, même s'il convertit les images en statistiques (durée du regard, etc.) avant de stocker ces dernières, peut être sujet à débats d'un point de vue éthique, aussi nécessaire soit-il pour l'entreprise commanditaire.

2. Des problèmes éthiques, vraiment ?

Autre point à relever : certaines marques de neuromarketing travaillent dans le **domaine de la politique**. Après tout, y a-t-il une grande différence entre consommateur et électeur, entre marque et parti ? Voici un exemple d'application :

Durant la dernière campagne (2008) par exemple, NeuroFocus avait posté sur Internet les résultats d'un travail sur la perception par leurs partisans respectifs de John McCain et Barack Obama lorsque chacun d'eux s'exprimait sur le chapitre de l'économie.

Martine Valo ↗

L'utilisation des neurosciences en politique peut être intéressant, notamment pour prendre en compte l'écart entre le discours et la réalité, mentionné [plus haut](#) ↗ . Néanmoins, on peut se questionner à juste titre sur le respect de l'électeur : miser sur l'instinct de ce dernier, n'est-ce-pas rendre passionnelle la politique, activité où le raisonnement tient (ou devrait tenir) une place primordiale ?

Pour le moment, c'est surtout développé aux États-Unis, mais il y a de grandes chances pour que cela s'exporte en Europe.

Finalement, je crois que la situation est très bien résumée par la phrase de Hervé Chneiweiss, directeur de recherche au CNRS :

Une société de l'information et de la communication est forcément une société dans laquelle le cerveau doit être protégé contre son instrumentalisation.

Hervé Chneiweiss, cité par Martine Valo ↗

Cette protection se fait justement à plusieurs niveaux, comme nous allons le voir.

2.3. Les restrictions éthiques et législatives

Tout d'abord, que dit la loi française ? Le Code Civil affirme que l'usage hors-médical de techniques comme l'IRM ou les scanners est interdit¹⁹. Cependant, les autres technologies, qui capturent les données physiologiques sont, elles, totalement légales. Mais notons que la législation est plus souple dans les autres pays occidentaux (et anglo-saxons, notamment), ce qui inhibe le développement d'entreprises de neuromarketing en France. Malheureusement, cela semble inhiber également le débat à propos de l'éthique des neurosciences, bien plus développé dans les pays anglo-saxons, comme l'indique [Sarah Sauneron, auditionné par l'Assemblée Nationale](#) ↗ .

Mais il n'y a pas que les structures législatives qui se soucient des aspects éthiques. Certaines entreprises et associations de neuromarketing s'intéressent aussi – heureusement – à cette question. La [NMSBA](#), association mondiale du neuromarketing, réaffirme par sa [Charte d'Éthique](#) ↗ , les fondements moraux de sa démarche : vie privée, crédibilité, intégrité, consentement, transparence, etc. FKF Applied Research [fait de même](#) ↗ , en s'opposant littéralement à la manipulation.

Autre point, qui peut montrer un avenir moins sombre que prévu : le débat "[NMSBA against smoking](#)" ↗ , où les neurosciences servaient toujours à promouvoir un message, mais d'utilité publique, cette fois. Plus généralement, le neuromarketing peut être utile pour n'importe quelle campagne de prévention, ou même pour déceler les nuisances de méthodes traditionnelles de marketing (par exemple, le [conditionnement induit par la publicité](#) ↗) ! Le neuromarketing n'est

3. Conclusion et épilogue : penser le marketing en général

donc pas uniquement mauvais et nuisible.

3. Conclusion et épilogue : penser le marketing en général

Voilà, cet article sur le neuromarketing est déjà terminé . Le propos a été un peu différent des précédents articles, mais, à mon sens, il est non moins intéressant : nous avons eu une vue d'ensemble sur ce que proposait le neuromarketing, ainsi que sur les enjeux éthiques de telles pratiques.

C'est justement sur ce dernier point que j'aimerais revenir brièvement, pour conclure cet article.

Vous vous en êtes rendu compte, le neuromarketing a de bons et de mauvais côtés. Mais, après tout, ce n'est qu'un outil : il n'est pas bon ou mauvais en soi, c'est son usage qui compte. Ainsi donc, remettre en cause le neuromarketing revient à remettre en cause le marketing en général. La question se pose donc : de quel marketing voulons-nous ? Voulons-nous d'un marketing qui influence [la santé](#) et le développement des consommateurs ? Plus généralement, voulons-nous d'un système économique qui a pour principe fondateur le profit ? Des instances de [marketing éthique](#) se développent timidement, pour défendre un marketing responsable, qui prend en compte son impact sur ses cibles. Les neurosciences, comme je vous l'ai dit, peuvent être un formidable allié pour comprendre et mesurer cet impact.

Alors, non, il n'y a pas de solution simple à appliquer, mais il y a une réflexion à mener, et c'est pour cela que j'écris ces articles.

4. Pour aller plus loin : ressources & références

4.1. Sur le marketing en général

- La même [émission](#) que je vous recommande à chaque fois (vous devriez l'avoir vue, depuis le temps) ;
- Également un [livre très documenté](#) qui est donne une vue d'ensemble sur les méthodes de vente.

4.2. Sur le neuromarketing

- [Une conférence TEDx](#) sur le neuromarketing ;
- [Une vidéo](#) très digeste (sous forme de top) pour expliquer quelques points intéressants sur neuromarketing ;

13. Un peu comme la franc-maçonnerie, en fait : beaucoup fantasment autour de cela parce que c'est caché .

14. Son nom de jeune fille est Guerel, comme indiqué dans l'article, mais elle s'appelle maintenant Arias : voir <http://fr.viadeo.com/fr/profile/cecile.guerel> .

15. Citation exacte (anglais) : "A lot of what goes on in the advertising world is about guesswork and surmise". [Source](#) , en anglais également (la phrase se trouve tout à la fin de l'article).

16. A propos de lecture mentale, vous devriez vraiment jeter un coup d'œil à [cet article](#) ainsi que [celui-ci](#) , présentant une technologie qui pourrait permettre de visualiser les rêves de quelqu'un. Ce n'est pas si impossible, donc .

17. [Source](#) . Oui, j'avoue .

18. C'est impensable mais bien réel : [Source](#) .

19. [Source](#) .

4. Pour aller plus loin : ressources & références

- [Une émission radio sur le neuromarketing](#) (allez à 08 :30 pour ne pas perdre votre temps);
- [Un site dédié et en français](#) ! Ça fait plaisir;
- [\(en\) Un article sur le Neuromarketing](#) ;
- [\(en\) Un autre](#) .

4.3. Sur les entreprises de neuromarketing

Il est assez intéressant de fureter dessus, pour trouver du contenu intéressant ! N'oubliez pas non plus les adresses disséminées tout le long de l'article.

- [\(en\) Le site de NeuroSense](#) ;
- [\(en\) Celui de NeuralSense](#) (ne pas confondre !);
- [\(en\) Celui de Nielsen](#) ;
- [\(en\) Celui de SalesBrain](#) ;
- [\(en\) Celui de la NMSBA](#) ;
- [\(en\) Un blog sur le neuromarketing](#) .

4.4. Sur le neuromarketing en politique

- [\(en\) Une synthèse](#) assez complète du sujet ;
- [\(en\) Un questionnaire éthique](#) , mené par Patrick Renvoise, co-fondateur de Sales-Brain ;
- [\(en\) Un compte-rendu](#) d'une expérience en 2008, comparant les performances de McCain et d'Obama ;
- [\(en\) Ce que dit NeuroSense](#) sur le neuromarketing politique ;
- [\(en\) Utilisation des neurosciences](#) sur les votants !

4.5. Références bibliographiques

- De nombreuses références sont indiquées sur [cette page](#) .

4.6. Sur... on ne sait pas trop quoi

Ici, les documents qui sont intéressants et qui sont vaguement en lien avec cet article :

- [Une autre application des neurosciences à l'économie](#) ;
- [Une conférence fascinante](#) sur les erreurs à ne pas faire en neurosciences ! La partie en rapport avec cet article est "Air [sic] de préférence avec le Coca-Cola?", mais je vous enjoins fortement de tout regarder !

Merci à [Freepik](#) et à [Vlad Marin](#) pour l'icône du tuto.

Liste des abréviations

IRMF Imagerie par Résonance Médicale Fonctionnelle. 3

NMSBA NeuroMarketing Science Business Association. 9, 11