
chapitre 8
L'IMAGE RETINIENNE

- a) Le subliminal**
 - . le seuil**
 - . la persuasion subliminale**

EXERGUE

“Nous savons à présent qu’il est inutile
et erroné
de supposer que tous les phénomènes de
perception
peuvent être expliqués
par le simple modèle de ‘miroir’,
qui voudrait que le cerveau
réflète ce qui s’inscrit sur la rétine.”

Peter-C. DODWELL
psycho-physiologiste canadien

Ce chapitre explique comment, déjà, les données brutes enregistrées par l'œil sont interprétées par le système physiologique même qui transporte les informations. Certaines de ces transpositions sont dues au fonctionnement particulier des neurones, d'autres sont dues à l'expérience qui force une interprétation des signaux. Mais il faut bien se rendre compte qu'une condition préalable doit exister pour qu'une image soit vue: c'est qu'elle franchisse le seuil de la perception visuelle.

a) LE SUBLIMINAL

Un stimulus visuel doit posséder certaines caractéristiques minimales pour provoquer une réaction biologique des photo-récepteurs ou une sensation consciente de lumière. Sinon, un sujet ne voit rien, même s'il y a effectivement signal et on dit de ce dernier qu'il est subliminal, c'est-à-dire en deça du seuil de la sensation.

Le seuil

Mais qu'est-ce donc que le seuil? Distinguons d'abord le seuil bio-physiologique du seuil psychologique. Le seuil bio-physiologique est le point en deça duquel le système bio-physiologique réagira dans moins de 50% des cas; le seuil psychologique est le point en deça duquel un stimulus sera perçu dans moins de 50% des cas. Un seul photon peut déclencher un bâtonnet; le seuil bio-physiologique de la vision est donc de plus ou moins un photon. Mais cela ne veut pas dire qu'il y aura eu sensation de lumière chez un sujet; pour y arriver, il faudra qu'une dizaine de bâtonnets au moins réagissent et alors seulement, le sujet aura vu de la lumière. Le seuil psychologique est donc d'une dizaine de photons. Il faut encore distinguer le seuil absolu du seuil différentiel.

Le seuil absolu, c'est celui en deça duquel il ne peut y avoir de réaction, soit au niveau bio-physiologique quand il s'agit de cet aspect, soit au niveau sensitif quand cela concerne la conscience. Le seuil différentiel, c'est la variation minimale entre deux stimuli en deça de laquelle un individu ne peut percevoir de différence. C'est ici qu'intervient la psycho-physique, discipline proposée et baptisée par le physiologiste et philosophe allemand Gustav-Theodor Fechner. La psycho-physique tente d'identifier les seuils différentiels, c'est-à-dire les qualités des stimuli physiques capables de provoquer des différences psychologiques. Un des grands acquis de la psycho-physique fut d'identifier la **loi de Fechner-Weber** (dite par certains loi de Bonguer-Weber). Cette loi a identifié, relativement aux seuils différentiels, une constante valable pour tout genre de stimulus. Déjà Weber avait établi ce seuil différentiel pour plusieurs genres de stimuli en établissant une table de ce qu'on a appelé les "fractions de Weber"; pour les stimuli visuels, cette fraction est de 1/62, soit 1.6%. C'est-à-dire qu'il faut ajouter 1.6% à une intensité lumineuse donnée pour que la nouvelle intensité soit perçue comme différente. Ainsi, il suffira qu'une ampoule donne 102 watts pour qu'elle soit perçue plus forte qu'une ampoule de 100 watts (>1.6%). Mais il faudra qu'une ampoule donne 508 watts pour qu'elle soit perçue plus intense qu'une ampoule de 500 watts. Dans le premier cas, il aura suffi d'une différence de 1.6 watts et dans le deuxième, cela aura exigé une différence de 8

watts, soit une quantité 5 fois plus grande. C'est pour cette raison que les ampoules tri-way 100/150/200 watts paraissent augmenter l'éclairage beaucoup plus quand on passe de 100 à 150 que de 150 à 200 watts (pour une augmentation identique dans chaque cas de 50 watts). Mais l'intensité n'est pas la seule qualité qui permet de caractériser un stimulus.

LOI DE FECHNER-WEBER

Cette loi a été proposée par Weber, développée par Fechner et précisée par Stevens. Le physiologiste allemand Ernst-Heinrich Weber (1795-1878) avait affirmé que le seuil différentiel forme, par rapport au stimulus (I), une constante (K): $I/I = K$. Toutefois, cette loi ne s'applique pas aux très faibles et aux très grandes intensités. Son collègue Gustav-Théodor Fechner (1801-1887) qui incidemment devint aveugle en regardant fixement le soleil lors d'expériences perceptives avec ses étudiants, a proposé une loi plus exacte: le seuil différentiel (D) forme une constante (K) par rapport à une croissance logarithmique du stimulus ($\log I$): $D/\log I = K$. Mais une fois de plus, cette seconde loi ne s'avère pas toujours exacte. Le psycho-physicien S.-S. Stevens (1951), professeur à Harvard, a réussi à démontrer que cette relation est constante (K) mais selon la valeur (r) du stimulus: $D/I^r = K$.

La description précise et complète d'un stimulus est complexe; elle fait appel à plusieurs notions différentes: qualité, largeur, longueur, intensité. Les stimuli visuels seront donc décrits selon ces quatre axes. La "qualité" établit l'essence même d'un stimulus donné, les aspects caractéristiques qui permettent de le différencier d'un autre. Pour ce qui est de la lumière, la qualité est fonction de la longueur d'onde et permet de percevoir une couleur d'une autre en la différenciant; la qualité permet d'identifier quelle partie du système photo-récepteur est stimulée. La "largeur" est la dimension qu'occupe un stimulus dans le champ récepteur. En vision, on sait qu'il faut qu'un certain nombre minimum de cellules rétiniennes soient stimulées pour qu'il y ait perception; même une lumière intense qui frapperait un seul bâtonnet ne pourrait être perçue par le sujet. La "longueur" concerne la dimension temps et est caractérisée par la durée. "L'intensité" concerne la quantité d'énergie déployée par un stimulus. C'est cette dimension que les psycho-physiciens ont surtout étudiée; mais les psycho-physiologues ont aussi étudié minutieusement les effets de la longueur sur la perception visuelle: Si on tente de définir sommairement le quadruple seuil minimal, on pourrait le situer:

pour la qualité (nature du stimulus): entre 4,000 et 7,000 Angstroms

pour la largeur (nombre de récepteurs touchés): à une dizaine de bâtonnets
pour la longueur (durée du stimulus): à 1/5 de seconde
pour l'intensité (force du stimulus): à une dizaine de photons

Tout stimulus qui ne possède pas les caractères minimaux qui lui permettraient de franchir le seuil de la réaction physiologique ou de la perception consciente est donc un stimulus subliminaire. En pratique, ce terme est toutefois réservé aux stimuli qui se situent entre le seuil bio-physiologique et le seuil psychologique. Il y a en effet des stimuli visuels (des images peut-être?) qui peuvent provoquer des sensations sans atteindre le niveau perceptif, le niveau de la conscience. C'est cette hypothèse qui a suscité tout un mythe sur la possibilité de persuader les gens à leur insu en les soumettant à des images subliminaires. Examinons cette question.

La persuasion subliminale

Les recherches de laboratoire sérieuses sur le subliminal sont fort nombreuses autour des années. Par la suite, elles sont abandonnées parce qu'on ne réussit pas à contrôler clairement les variables de ce processus de communication. Déjà, le psychologue russo-américain Boris Sidis (1898) avait trouvé que certains stimuli subliminaires permettaient aux sujets de deviner à quels chiffres ou lettres ils avaient été soumis; cela, dans une proportion qui dépassait indéniablement ce que le simple hasard aurait permis. Malgré cela, aucune recherche n'a réussi à démontrer que l'on peut utiliser subliminalement des stimuli plus complexes (comme des images figuratives ou des messages textuels plus longs), encore moins que l'on peut persuader par ce moyen, c'est-à-dire changer des attitudes ou des comportements. Néanmoins, la publicité prenant de l'ampleur dans notre monde de surproduction/surconsommation, l'avocat-journaliste américain Vance Packard (1957) met le feu aux poudres quand il parle dans son best-seller La Persuasion clandestine de la possibilité d'influencer les consommateurs par ce moyen. Le mythe était ainsi lancé. Tout cela partait d'une (pseudo-) expérience montée par le publicitaire James Vicary. Mais Packard affirmait erronément que le procédé avait été utilisé pour vendre de la crème glacée; il utilisait le terme subthreshold. Quant à Vicary, il rapportait, dans un numéro de Life de mars 1958 (qui se penchait sur le phénomène avec un grain de sel), avoir projeté des messages subliminaires pendant une séance de cinéma à Fort Lee en banlieue de New-York, à l'été 1956. Il aurait, à toutes les cinq secondes, projeté à la vitesse de 1/3000e de seconde les messages: "Drink Coca-Cola" et "Hungry? Eat popcorn". Cela aurait, prétendait-il, fait augmenter les ventes de Coke de 57,7% et celles de popcorn de 18,1%. Il faut admettre que le fait le plus important dans tout cela, c'est que Vicary avait démarré une compagnie (Subliminal Projection Co.) pour conseiller les annonceurs sur ce moyen de persuasion magique; l'entreprise est aujourd'hui disparue, il va sans dire. Concurrément, on mettait sur pied à la Nouvelle-Orléans, la Precon Process & Equipment Corp. qui devait commercialiser un procédé ad hoc. Devant la panique publique face à ces événements, la National Association of Broadcasters aux Etats-

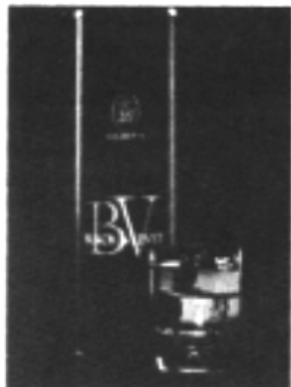
Unis et l'Institute of Practitioners in Advertising en Grande-Bretagne interdisaient alors l'utilisation de ce moyen publicitaire parce que non conforme à leur éthique. Et non parce qu'ils reconnaissaient la possibilité de fonctionnement de ce type de communication!

D'ailleurs, on le sait maintenant, à 1/3000e de seconde, il ne peut y avoir ni perception psychologique, ni sensation physiologique. Dans le cas de Vicary, on n'a jamais pu connaître son plan d'expérience; secret professionnel, répondait Vicary à la Federal Communication Commission des Etats-Unis. Hawkins (1970), d'après ce que l'on en savait, refit l'expérience de Vicary; le déroulement, cette fois-ci, était connu clairement. Le publicitaire et critique français Jean-Louis Swiners (1980) résume ainsi sa recherche: "Il avait pris un groupe de 24 sujets auquel il projeta 40 fois de suite pendant approximativement 15 minutes le mot 'Coke' et cela en subliminal (2.7 millisecondes). Puis un autre groupe de 24 sujets auquel il projeta dans les mêmes conditions subliminales: 'Drink Coke'. Puis deux groupes de contrôle: un de 24 sujets toujours, auquel dans les mêmes conditions, il projeta la syllabe sans signification: NYTP. Et un deuxième, de 24 sujets, auquel il projeta subliminalement la syllabe NYTP mais en forçant les sujets à reconnaître qu'ils avaient perçu Coke et à répéter ce mot cinq fois, à haute voix. Ses conclusions? 1. Oui, une stimulation subliminale simple peut contribuer à éveiller un besoin physiologique générique comme la soif (le mot 'Coke', ou une nappe d'eau, ou une bouteille peuvent donner soif). 2. Non, une injonction subliminale de boire quelque chose n'accroît pas l'efficacité de la première stimulation (l'injonction 'Drink', buvez, n'ajoutait rien au mot 'Coke'). 3. Non, la présentation répétée d'une stimulation subliminale n'est pas plus efficace qu'une seule présentation normale de cette stimulation. Fort de ces résultats, Hawkins, homme de marketing, monta une deuxième expérience essentielle pour déterminer s'il était possible d'associer subliminalement un stimulus générique ('boire', par exemple), avec un autre stimulus, propre ('Coke', par exemple), avec une marque. Il projeta subliminalement 35 fois de suite à 20 individus du sexe masculin, partagés en deux groupes, les initiales F et L de deux marques de parfums superposées sur une photo sexy de Playmate. De quelle marque s'agissait-il? F ou L? Test. Résultats: ces 'publicités' subliminales n'avaient eu aucun effet sur le choix des marques qui continuait d'être effectué aléatoirement. En bon français: aucun intérêt commercial."

Weiner (1978) rapporte en ces termes une autre recherche qui tentait de reproduire celle de Vicary: "En 1959, le Journal of Applied Psychology, une publication des Etats-Unis, rapportait les résultats d'une tentative scientifiquement contrôlée pour y arriver. A un groupe de sujets participant à l'expérience, on projetait le message subliminal "bœuf". On leur offrait alors à choisir entre des sandwiches au bœuf et d'autres. Mais ils ne furent pas davantage intéressés aux sandwiches au bœuf que les autres sujets qui n'avaient pas été soumis au message." L'éminent spécialiste britannique de la question, le professeur Norman F. Dixon (1971) du University College de Londres a fait son doctorat sur le sujet et a poursuivi ses recherches pendant vingt ans sur la question. Il a consulté à peu près tous les rapports de recherches sérieux (il cite en bibliographie près de 500 titres). Sa conclusion est claire: il existe des stimuli subliminaux mais ceux-ci ne peuvent modifier ni les attitudes, ni les comportements -à fortiori, à long terme. Pourquoi? Pour plusieurs raisons: -il est difficile de déterminer le seuil, même toutes choses étant égales par ailleurs, chez

un individu donné (Spencer & Cohen, 1928, Oldfield, 1955); -le seuil varie d'un individu à l'autre: selon l'âge (Solomon & Postman, 1952); selon l'intelligence (Krech & Calvin, 1953); selon les défenses affectives (Blum, 1954); selon que l'on en est averti (Beitel, 1934, Blake & Vanderplas, 1951, Bricker & Chapanis, 1953). En plus, il est évident que, dans tous les cas, il y a une limite à la complexité des messages qui peuvent fonctionner subliminalement. Pour tout dire, il serait certainement impossible aux publicitaires d'utiliser efficacement cette méthode de persuasion. En fait, la communication subliminale ne fait pas partie (et n'a jamais fait partie, que je sache) de l'arsenal des agences de publicité. Néanmoins, le sujet titille continuellement la curiosité du public. C'est pourquoi, en 1959, Radio-Canada a réalisé une expérience en communication subliminale. Pendant une émission régulière d'une demi-heure, on diffusa un message subliminal (constitué d'un mot de passe qu'on demandait à l'auditoire de rapporter à un numéro de téléphone donné). Ce message fut diffusé 352 fois sur le réseau anglais de 27 stations. Selon Radio-Canada,

les résultats furent "non-concluants". On ne connaît au Canada qu'une ou deux tentatives pour diffuser des messages subliminaux à des fins persuasives. Ainsi, en novembre 1973, CFCF-TV (Montréal) a diffusé un message présentant un jeu pour enfants, nommé Husker-Do. Le Conseil des Agences de Publicité du Canada découvrit, après enquête avec du matériel de projection au ralenti, que le message Get it apparaissait quatre fois à la vitesse de 1/4 de seconde au cours du message de 30 secondes. La plainte venait des Etats-Unis et le fabricant de Minneapolis prétendait que cette insertion avait été faite à son insu. Pendant six mois par la suite, le Conseil scruta tous les messages de télévision sans trouver d'autre insertion subliminale. Les agences sérieuses ne s'amuse pas à faire des message subliminaux qu'ils savent inefficaces quand ils trouvent déjà si difficile de réaliser de bons messages supraliminaires. Néanmoins, le Conseil de la Radio Télédiffusion Canadienne émit en 1975 un règlement interdisant la diffusion de tels messages. Et malgré tout, un PhD, un moment professeur à l'université de Western Ontario, continue d'affirmer que les agences pratiquent couramment ce qu'il appelle "l'enchâssement" (embedding) de messages subliminaux dans leurs annonces par le moyen de la retouche. Toutes, selon lui, utilisent les allusions sexuelles. Key (1973) prouve (!) le fait par de nombreux exemples, comme cette annonce pour le whisky Black Velvet de Gilbey's. Cette annonce, prétendait-il, représente subliminalement un couple d'amants sur une plage du sud. Key surnomme cette annonce "l'orgie Gilbey's" (sans doute un jeu de mots, une allitération (!): l'orgie qu'il baise!).



Le Conseil examina cette annonce et produisit des affidavits témoignant que rien ne s'apparentant à des enchâssements n'avait pu y être décelé. En décembre 1973, le Toronto Star publia même un article-enquête dans lequel des experts -indépendamment les uns des autres- affirment avoir examiné les négatifs originaux sans pouvoir y déceler aucune trace de retouche. Et pourtant, Key continue d'affirmer que l'enchâssement est enseigné dans "la plupart des écoles d'art" et pratiqué dans "toutes" les grandes agences. Il admet tout de même n'avoir jamais vu réaliser sous ses yeux l'enchâssement alors qu'il dit avoir travaillé dix ans en recherche publicitaire... (Et voilà comment un auteur mousse son dernier best-seller! 2 millions d'exemplaires de vendus en 1978 et une cinquantaine de conférences par année à \$2000 du show!, affirme Weiner). Entre temps, Packard est revenu à la charge en publiant un article dans un récent Readers Digest où il affirme: "Pendant ce temps, dans une des plus grandes agences de publicité du monde, J. Walter Thompson, des techniciens prédisent pour 1990 que plusieurs messages de télévision nous parviendront par salves de trois secondes, en combinant mots, symboles et autres images mentales. Les messages seront 'presque subliminaux'" (?!). Concluons avec cette citation de Swiners (1980): "Entre-temps, un Allemand, Horst Brand, de l'Institut de Psychologie sociale de l'Université de Cologne, avait voulu en avoir le cœur net. En 1970, il commençait à tout reprendre et en 1978 publiait un ouvrage étayé sur mille deux cent cinquante-cinq références. Le titre de son livre en est la conclusion scientifique: Die Legende Von den 'geheimen' Verführern, c'est-à-dire: la persuasion clandestine est une légende".

REGLEMENT DU CRTC INTERDISANT LA DIFFUSION SUBLIMINALE

"9.1 (1) Il est interdit à une station ou à un exploitant de réseau de diffuser sciemment du matériel publicitaire qui fait usage d'un dispositif subliminal.

(2) Aux fins du paragraphe (1), 'dispositif subliminal' désigne un dispositif technique utilisé pour transmettre ou tenter de transmettre un message à une personne au moyen d'images ou de sons de très courte durée ou par tout autre moyen sans que celle-ci ait conscience qu'un tel dispositif est utilisé ou sans qu'elle ait conscience de la teneur du message que l'on transmet ou que l'on tente de transmettre ainsi." Nouveau DORS/75-358, 13 juin 1975.

Aujourd'hui, l'idée de persuasion subliminale est reprise par les charlatans de tous ordres qui prétendent pouvoir guérir les boulimiques, les phobiques, et quoi encore (cf Borgeat, Chaloult & Chabot, 1981). Mais tout cela n'est que tape-à-l'œil pour les crédules: rapidement, les vade-mecum du subliminal retourneront sur les tablettes de l'oubli.

