



Nos secondes natures

Catégorie : **Mundus Numericus**

Tags : **éthique, captologie, entreprise, société, psychologie, plateforme**

Personnages : **Burrhus Frederic Skinner, Charles Duhigg, B.J. Fogg, Ian Leslie, Nir Eyal, Tristan Harris**

9 décembre 2017

« L'habitude est une seconde nature » disait Aristote. De quel genre de seconde nature nous gratifie la captologie, science de l'attention numérique ?

Une histoire de désodorisant

Dans un article écrit en février 2012 et intitulé « *How Companies Learn Your Secret* »¹, Charles Duhigg rappelle que les neurosciences, en étudiant l'activité cérébrale de rats à la recherche de nourriture, ont mis à jour un schéma comportemental que l'on observe chez l'homme en permanence : « *signal / habitude / récompense* » (« *clue / routine / reward* »).

Dans l'expérience du rat, cela donne : son de cloche / parcours du labyrinthe / nourriture. Lorsque le son de cloche est émis, une porte donnant sur le labyrinthe s'ouvre. Le rat s'y engouffre car il sent la nourriture. Les premières fois, le rat explore frénétiquement le labyrinthe et déploie une activité cérébrale intense. Mais au fur et à mesure que l'expérience se répète, il finit par enregistrer le plan du dédale et atteindre la nourriture sans même y penser : le parcours est devenu une habitude et l'activité cérébrale corrélativement très faible.

Nous avons ainsi acquis des milliers de schémas signal / habitude / récompense qui ont un intérêt, disons, énergétique : pendant que nous déroulons une habitude, notre cerveau est à peu près au repos.

¹ Charles Duhigg pour le New York Times - 16 février 2012 - [How Companies Learn Your Secrets](#)

Le marketing s'est emparé de ce principe et a cherché, depuis toujours, à ancrer et/ou modifier nos stocks de schémas.

Charles Duhigg revient ainsi sur l'histoire du produit désodorisant Febreze de Procter & Gamble. Le schéma à actionner devait logiquement être le suivant : mauvaise odeur / utilisation de Febreze / disparition de l'odeur. La consommation de Febreze devait devenir une nouvelle habitude associée à ce schéma de récompense ciblé dans les premières publicités. Dans l'une d'entre elles, une femme s'inquiète au sujet de son chien, Sophie, qui a pris ses quartiers sur le canapé :

Sophie sentira toujours Sophie mais il n'y a aucune raison pour que mon mobilier sente aussi Sophie.

Mais les ventes de Febreze ne décollent pas. Après enquête, les équipes marketing constatèrent ce que nous savons à peu près tous : nous ne sentons pas les odeurs auxquelles nous sommes habitués. Autrement dit il n'y a pas de *clue*, de *signal* (sauf pour un visiteur, mais personne ne s'aventurera à débarquer chez ses amis, sa famille, avec un flacon de Febreze – le marketing reste malgré tout contraint par nos us et coutumes).

En revanche, les enquêteurs constatèrent que certaines personnes utilisaient bien Febreze mais pas selon le schéma attendu. Ainsi, dans une maison propre et bien tenue, une femme répandait systématiquement du Febreze après son ménage :

Je ne l'utilise pas spécialement contre les odeurs. Je l'utilise lors du ménage habituel : deux pulvérisations et le ménage est fait [...] Pulvériser, c'est un petit sentiment de célébration lorsque j'ai terminé une pièce.

Autrement dit, cette « ménagère » avait développé un schéma signal / habitude / récompense loin de la fonction première (désodoriser) du produit : lorsque le lit est fait (signal), on pulvérise un peu de Febreze (habitude), et... on est satisfait (récompense). Procter & Gamble a donc réorienté ses campagnes publicitaires vers ce schéma, en insistant sur le signal d'une maison déjà propre, peut-être sans odeur, dans laquelle on utilise Febreze pour signifier la fin du ménage et célébrer une telle propreté ! Une légère odeur a même été ajoutée au produit pour souligner olfactivement l'instant. Les ventes de produit ont immédiatement décollé.

De cette petite histoire, il faut retenir deux choses : le schéma signal / habitude / récompense est constitutif de nos comportements car il optimise notre activité cérébrale (« *l'habitude est une seconde nature* » disait déjà Aristote). Le cerveau reste ainsi disponible pour traiter l'inattendu, potentiellement dangereux, le flux ininterrompu de nouveaux signaux faibles, mais aussi pour l'ancrage de nouvelles habitudes.

Deuxièmement, la compréhension et la modification de ces schémas présente un enjeu économique considérable. A l'époque de Febreze, il fallait envoyer des inspecteurs sur place. Cela prenait des mois et coûtait très cher. Désormais, les données sont disponibles en masse et les algorithmes infèrent et modifient en temps quasi-réel nos schémas numériques. Les créer ou les modifier « worldwide » ne coûte presque plus rien. La seule limite est la quantité de schémas que notre cerveau peut engranger : la compétition

numérique est féroce. Les meilleurs des meilleurs (designers, chercheurs, entrepreneurs...) sont sur le champ de bataille.

Des clues dans la peau

De nombreux chercheurs étudient l'impact des smartphones sur notre cognition et les résultats vont tous à peu près dans le même sens : ils induisent chez nous de nombreux et puissants schémas élémentaires signal / habitude / récompense et notamment en milieu urbain (c'est peut-être lié au fait que la ville est aujourd'hui plus qu'un lieu : elle « répond », en quelque sorte).

Les signaux sont élémentaires et multi sensoriels : bip, vibration, image... La sensorialité même de l'interface tactile (en fait la seule vraie révolution ergonomique depuis l'invention de la souris), les effets visuels, sonores, de contact (glissements, chuintements, rebonds, vibrations...) qui exigent une grande puissance de calcul malgré leur évidence physique... tout ce design font du smartphone un générateur de signaux apparemment naturels, donc simples, neurologiquement peu coûteux, et puissamment inducteurs de schémas d'habitudes.

D'une façon générale, l'industrie numérique est toujours en quête d'artefacts de production de clues toujours plus proche de notre « peau ». Ainsi les assistants personnels intelligents présents dans « l'air » (Amazon Echo, Google Home, Apple HomePod...), une « voix » du foyer parmi d'autres ; les lunettes connectées, qui ont jusqu'à présent échoué devront revenir ; d'une façon générale, tout ce que l'on porte et qui est susceptible d'être mis en réseau (montres, vêtements...) ; les jouets... et demain, évidemment, « l'innovation » poussée à son terme : aller littéralement sous la peau, connecter directement le cerveau².

Nous sommes entourés de dispositifs de génération de signaux artificiels assez éloignés de l'odeur naturelle du chien Sophie ou de la vision simple du travail accompli. Il n'y aurait aucun problème si ce n'étaient pas conséquemment de forts générateurs d'habitudes et de « secondes natures » pour lesquelles notre avis n'est pas vraiment requis. Un rêve pour les descendants des behavioristes.

Accept and connect : B.J. Fogg

Suivant la lignée behavioriste, incarnée notamment par Skinner dans les années 1930, ces mécanismes psychologiques continuent d'être étudiés à Stanford, dans la Silicon Valley.

² Forbes – 6 juin 2017 – [Elon Musk Avec Neuralink Veut Connecter Nos Cerveaux A Internet](#)



B.J. Fogg, fondateur du « *Stanford Persuasive Technology Lab* », est l'un des représentants emblématiques de ce courant de pensée. Il écrivait dans l'un de ces travaux décrivant une taxonomie comportementale (photo ci-dessus) :

Au cours des 15 dernières années, le monde est passé d'un environnement local d'influenceurs humains (*human persuaders*) à un large univers de machines conçues pour persuader.

Ian Leslie a écrit un article passionnant fin 2016 où il révèle la pétition de principe que B.J. Fogg a tirée de ses propres expériences à Stanford à la fin des années 1990. C'est plutôt trivial³ :

Les applications numériques pourraient être méthodiquement conçues à partir des règles de la psychologie, de façon que les gens fassent des choses qu'ils ne feraient pas sinon.

Fogg a intitulé ce domaine de recherche la « *captologie* » (*Captology: Computers as Persuasive Technology*), rebaptisée plus tard « *behaviour design* ». Le principe est simple : nous ne faisons que ce que nous avons envie de faire. Il faut donc que cela soit facile. Certaines méthodes sont imparables, comme celles de Netflix qui enchaîne automatiquement le début de l'épisode d'une série à la fin du précédent :

Le niveau de difficulté est réduit à zéro. En fait, moins que zéro : il est plus difficile d'arrêter que de continuer.

On en vient alors au cœur de la méthode :

Quand la motivation est assez forte, ou la tâche facile à accomplir, nous devenons réceptifs aux signaux [triggers], comme la vibration d'un téléphone, le mail d'un magasin de mode qui fait une offre à durée limitée sur une salopette. Le signal, s'il est bien conçu, vous interpelle exactement au moment où vous êtes le plus désireux de mener l'action. Les neuf mots les plus importants du *behaviour design*, déclare Fogg sont les suivants : « Mettre les signaux sur le chemin des gens motivés ».

³ Ian Leslie pour The Economist – octobre/novembre 2016 – [The Scientists Who Make Apps Addictive](#)

Une fois ces schémas en place, à chacun de ces signaux le cerveau se met en mode veille et déroule sans effort pour atteindre la récompense. En mode encéphalogramme plat, nous avons d'ailleurs l'illusion de pouvoir superposer d'autres activités elles-mêmes peu énergivores (sauf surprise) : regarder la télévision, marcher, conduire... Le morcellement extrême de nos activités est rendu possible parce qu'il s'agit pour la plupart de petites mais fortes habitudes, qui s'enchaînent et se chevauchent comme dans un rêve.

Quelques règles simples

Les travaux de Fogg et de ses étudiants, et d'autres après eux, ont montré que nous étions tous sensibles aux phénomènes suivants, que nous reconnâtrons aisément.

Par exemple, le fameux effet « Waouh », pilier de la « digitalisation », star du marketing. Cette « surprise mêlée d'admiration » lors de la découverte ou la consommation d'un produit ou d'un service accroche et démarre l'ancrage d'un automatisme (« *de telles décharges initiales de dopamine attachent les gens au produit* »). Une fois ressenti l'effet Waouh, il y a très peu de chance pour que nous consommions autre chose.

Les clues / triggers les plus puissants ne sont pas sonores, visuels ou olfactifs (on pourrait plutôt dire que ces signaux sont des ancres de schémas d'habitude) mais sociaux. Ainsi écrit Ian Leslie :

Le cerveau humain produit des molécules du plaisir et de l'habitude en réponse aux interactions sociales, même simulées, et les signaux les plus intenses proviennent des autres : vous, vos amis et followers vous incitez mutuellement à utiliser le service encore plus.

La plupart d'entre nous utilisons Facebook, LinkedIn, Instagram, SnapChat, etc. et savons combien ces applications permettent d'agir facilement (niveau de difficulté réduit à zéro), rapidement (c'est une question de secondes), massivement (nombre de contacts et de followers illimité) et de l'autre côté combien il est difficile, paradoxalement, d'ignorer une notification provenant elle-même d'une action sans effort et peu focalisée. Le monde numérique est, par excellence, la technologie qui permet de démultiplier le nombre d'interactions sociales quelles qu'en soient les valeurs.

Nir Eyal est un alumni de Fogg et l'auteur du célèbre livre au titre explicite « *Hooked: How to Build Habit-Forming Products* » dans lequel il défend notamment l'idée que les produits et services numériques sont largement inspirés par les observations de Skinner, notamment celle-ci : on peut faire mieux avec les rats, c'est-à-dire leur faire actionner eux-mêmes et beaucoup plus souvent l'ouverture de la porte lorsque la récompense est variable (beaucoup de nourriture, peu ou pas du tout de nourriture) :

A chaque fois que nous actionnons Instagram, Snapchat ou Tinder [la porte du labyrinthe], nous ignorons si quelqu'un a « liké » notre photo, laissé un commentaire, écrit une note humoristique ou nous a adressé un message [la quantité de nourriture]. Donc, nous continuons à cliquer, à faire glisser l'image, à scroller...

Effet Waouh, triggers sociaux, récompense variable.... Voici, entre autres, quelques règles extraordinairement bien adaptées au monde numérique avec l'aide d'artefacts sensoriels, véritables bijoux de technologie, d'algorithmes peu coûteux à coder et de quelques formules mathématiques élémentaires.

Est-ce éthique ?

Le marketing prend en compte depuis très longtemps les travaux des behavioristes et des neuroscientifiques sans que cela ait provoqué de vagues de remords. Tout au plus les intellectuels se sont-ils mis à dénoncer dès les années 1950 les dérives de la « société de consommation » mais les produits et services ont continué à être merveilleusement bien conçus et nous avons continué à les consommer avec avidité.

A l'époque de Febreze, l'ancrage des schémas de consommation restait long et très gourmand en cash. Depuis le début des années 2000, le numérique a changé les ordres de grandeur et emballé le processus : nos cerveaux sont saturés par une intense compétition de schémas et certains designers de schémas ont eux-mêmes fini par saturer.

C'est ainsi, au cœur de la Silicon Valley, que quelques prises de conscience se sont manifestées au sujet de la captologie. Cet écosystème est-il allé trop loin ? Comment interpréter cette étonnante question de Frogg relatée dans l'article de Ian Leslie (rappelons que nous sommes fin 2016) :

J'observe mes anciens étudiants et je me demande s'ils essaient vraiment de rendre le monde meilleur ou juste de faire de l'argent. Ce que j'ai toujours voulu faire, c'est de « dés-asservir » [un-enslave] les gens de la technologie.

Ce propos est d'autant plus surprenant, si ce n'est hallucinant, que, dans la Silicon Valley, nombre d'entrepreneurs et de startupeurs à succès sont passés par son laboratoire. Frogg a même été surnommé le « *millionaire maker* ». Mais l'un des cas les plus célèbres de contrition est celui de Tristan Harris⁴, éphémère « *design ethicist* » de Google.

De quoi ces (apparentes) prises de conscience sont-elles le symptôme ? Nous suggérons une hypothèse. En 2015-2016, l'image de la Silicon Valley a été ternie par une vague de suicides, de discriminations et de scandales sexuels, de méthodes managériales plus que douteuses dans les startups... révélant une tension qui devait céder : le « mal » avait gagné l'environnement le plus high tech, le plus jeune, le plus innovant de la planète. Il est probable que ce contexte ait joué dans l'aggiornamento des designers d'outils numériques et que « l'éthique » soit devenue pour eux un thème central et en même temps un peu affolé.

« *Time well spent* » proclame alors Tristan Harris⁵ ! Et de dénoncer à peu près ce que nous venons de présenter : l'orientation systématique du behaviour design vers la captation de

⁴ Tristan Harris - 18 mai 2016 - *How Technology is Hijacking Your Mind* (lien rompu)

⁵ [Site de Tristan Harris](#) - Notons que depuis la rédaction de cet article, ce lien renvoie vers le site du nouveau business de Tristan Harris « *Center for Humane Technology* ».

notre temps par l'ancrage de schémas d'habitudes ([De la valeur des e-choses](#)), comparant les principes du smartphone à ceux d'une « machine à sous » (analogie au demeurant très juste pour un résultat très réussi), etc. Mais la posture et les propositions de Tristan Harris ne relève pas de l'éthique, sauf en ce qui concerne quelques petits conseils à l'attention des usagers consistant pour la plupart à utiliser encore plus de technologie pour contrer la technologie...

Faire de l'excellent design, fondé sur une bonne compréhension de nos ressorts humains, est en soi une activité, un travail dans lequel l'éthique n'a aucun rôle à jouer, pour autant que les lois, us et coutumes soient respectées. Le designer de Netflix fait bien son travail quand il réussit à nous embarquer pour l'épisode suivant. Le designer de Facebook fait bien son travail quand il réussit à nous capturer, nous et nos données. Le designer de LinkedIn fait bien son travail quand nous réagissons à la moindre notification...

Bref, l'éthique n'est pas soluble dans le design (ni dans le « principe de précaution », qui résulte du même genre de traumatisme).

Nos secondes natures

Au moment de terminer ce texte est paru dans Slate un article sans prétention⁶ mais intelligemment traversé par toutes les tensions « morales » d'une personne face à son quotidien numérique, confronté au défi d'éduquer son enfant dans cet environnement radicalement nouveau et auquel il faut répondre sans aucun mode d'emploi.

L'éthique commence ainsi : par soi-même, en responsabilité. Chercher nos réponses, les chercher vraiment, être vigilant, curieux, à l'affût, et se poser sans cesse la question suivante : notre seconde nature, la somme de nos habitudes numériques, notre ombre, nous convient-elle vraiment ? Réfléchir chaque fois, même quelques secondes, avant d'ouvrir la porte du labyrinthe.

Notes

12 décembre 2017 - Chamath Palihapitiya se repent

Il n'a pas fallu attendre trois jours... On me signale cet article paru aujourd'hui sur LeFigaro.fr : [Un ancien cadre de Facebook : « nous avons créé des outils qui déchirent le tissu social »](#). Monsieur Palihapitiya, ex-vice-président en charge de la croissance de l'audience de Facebook ressent, paraît-il, une « *immense culpabilité* ».

La première explication d'un tel niveau de repentance, c'est que la captologie est bien plus efficace que nous ne l'avons suggéré.

La seconde explication nous est proposée par La Rochefoucauld : « *Le repentir est le dernier profit que l'homme tire de sa faute* ». En tout cas, c'est l'occasion de faire le buzz et d'animer des conférences.

⁶ Rebecca Onion, traduit par Bérengère Viennot pour Slate – 7 décembre 2017 – [je veux que ma fille grandisse sans écran](#)