

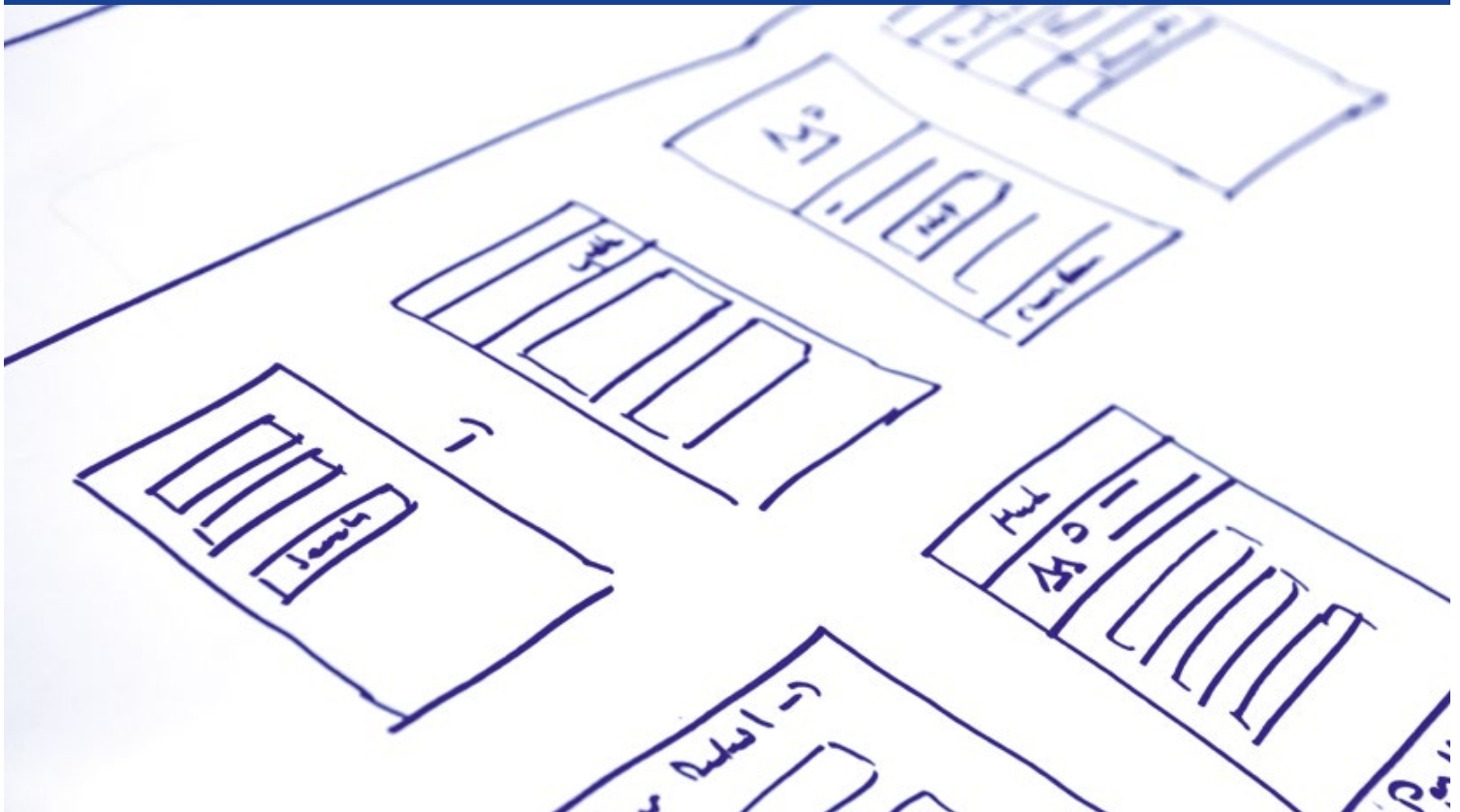
CAHIERS IP

INNOVATION & PROSPECTIVE

N°06

La forme des choix

Données personnelles,
design et frictions désirables



LINC
CNIL.

ÉDITO

Les objets numériques en tout genre que l'individu côtoie, du réseau social à l'objet connecté le plus à la pointe, participent aujourd'hui, au même titre que l'architecture ou l'art décoratif, à son rapport esthétique au monde. S'est construite une certaine esthétique du numérique, très distribuée et hautement standardisée, produisant des marques fortes dans les esprits de ses utilisateurs. Cette esthétique, dont l'individu n'a que très peu conscience, est éminemment réfléchie. Un conditionnement via le design préfigure tout ce que l'individu manipule ou visualise dans l'univers numérique.

C'est bien parce que, dans le sillage du Bauhaus, le design est fondé sur cette recherche d'une esthétique fonctionnelle, répondant à un problème, que le numérique en constitue un champ d'application pertinent. Car, bien au-delà du souhait d'éviter une laideur qui « se vend mal » selon la formule de Raymond Loewy, la promesse numérique est si large que les fonctions que le design peut remplir semblent infinies, permettant aux principaux acteurs qui s'en saisissent d'espérer un retour sur investissement considérable.

Les géants du web l'ont bien compris en se livrant à une compétition visant à attirer les utilisateurs, à personnaliser leur expérience, à infléchir le plus subtilement et le plus substantiellement leurs conduites, des loisirs au politique. Ils se présentent comme une boussole face à l'abondance des contenus, à l'angoisse

de la non-optimisation du temps.

Mais ce modèle n'emporte plus l'adhésion. Peut-être car il semble « profiter » de l'individu, de sa « malléabilité », de sa tendance à s'accoutumer à la simplicité. Les inquiétudes en matière de données personnelles sont un signal fort de ce malaise ressenti par les personnes elles-mêmes.

À cet égard, le règlement général sur la protection des données personnelles (RGPD) constitue une réponse majeure et un premier jalon essentiel vers une meilleure transparence permettant de répondre à la crise de confiance, et offrant au régulateur de nombreuses clés juridico-techniques pour mettre l'utilisateur au centre de l'économie de la donnée.

Mais contre le modèle d'un individu « objet » du numérique, le design peut constituer un autre rempart et déployer sa puissance de feu.

Il ne s'agit alors plus seulement de faire de beaux objets mais de proposer une esthétique au service d'un autre projet numérique. Un projet pas simplement fonctionnel mais humaniste, orienté vers des objectifs durables que puisse maîtriser l'utilisateur ; un projet plus empreint de bon sens quant aux attentes réelles d'usagers pris dans toute leur complexité.

De façon prosaïque, il s'agit de pouvoir ne pas être trompé, de pleinement consentir à l'effort dont les entreprises veulent nous soulager, et in fine se dire « oui » ensemble. Et pour y parvenir opérationnellement, l'interface n'a rien de cosmétique.

Le design atteint alors tout son sens, celui d'une esthétique au service de l'humain, belle car enracinée dans notre humanité.

Cette publication vise donc à lancer quelques pistes pour la construction de cette esthétique du numérique. Il s'adresse à l'ensemble de l'écosystème numérique en fournissant quelques recommandations opérationnelles destinées à renforcer le contrôle et la capacité de choix auxquels l'utilisateur est en droit de prétendre. La CNIL entend y participer et voit dans l'attention portée aux solutions de design un horizon potentiel pour compléter son expertise juridico-technique et mieux remplir sa mission de protection des libertés.

Puisse ce cahier contribuer à muscler, au-delà du tout-pulsionnel, les réflexes de son lecteur face à l'outil numérique. Puisse ce cahier engendrer une dynamique vertueuse redonnant toutes ses lettres de noblesse à l'usage, et cela dans l'intérêt de chacun. Puisse ce cahier convaincre que la beauté des objets ou des formes n'est rien sans une personne qui les regarde les yeux grands ouverts.

Le design avait permis, à l'ère industrielle, de mettre le progrès technique au service de tous, via la production en série d'objets utiles au quotidien des individus ; il doit aujourd'hui participer à construire une « esthétique du numérique » pour tous, permettant aux individus d'y trouver leur juste place.

**Isabelle
Falque-Pierrotin**
Présidente de la CNIL

05 Quels liens entre design d'interaction, interfaces et protection des données ?

- 07 Des interfaces aux interactions, de quoi parle-t-on ?
- 09 Ubiquitaire, personnalisée, sans couture : l'interface par défaut
- 10 Pourquoi le design est-il crucial pour la vie privée ?

11 Relations individus et services : « Je t'aime, moi non plus »

- 12 La course à l'attention conduit-elle à la manipulation des utilisateurs ?
- 17 Comment les services numériques nous hameçonnent-ils ?
- 19 Des outils qui se muent en guides bienveillants

21 Pouvoirs et libertés au pays des interfaces

- 22 Le design, levier de pouvoir pour les (grandes) plateformes
- 27 Quand la collecte de données devient biaisée

33 Dossier

37 La nécessaire régulation du design et des architectures de choix

- 38 Faire entrer le design et l'analyse des interfaces dans le champ de l'analyse de conformité des régulateurs
- 42 Construire une régulation partagée et ouverte s'appuyant sur des outils nouveaux
- 45 La recherche et l'éducation comme pistes pour la régulation d'après-demain

Janvier 2019
 Directeur de la publication :
 Jean Lessi
 Rédacteur en chef :
 Gwendal Le Grand
 Rédacteurs de ce cahier :
 Régis Chatellier, Geoffrey Delcroix,
 Estelle Hary, Camille Girard-
 Chanudet, avec l'aide de
 Pauline Faget, Marie Leroux,
 Stéphanie Chapelle.

Conception graphique :
 Agence Linéal
 03 20 41 40 76
 Impression : DILA
 04 71 48 51 05
 ISSN : 2263-8881 /
 Dépôt légal : à publication

Cette œuvre excepté les illustrations
 et sauf mention contraire est mise
 à disposition sous licence Attribution
 3.0 France.
 Pour voir une copie de cette licence,
 visitez <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/fr/>

Les points de vue exprimés dans
 cette publication ne reflètent pas
 nécessairement la position de la
 CNIL.

La CNIL remercie vivement
 l'ensemble des membres du Comité
 de la prospective et les experts
 extérieurs interviewés ou qui
 ont participé aux ateliers.

Quels liens entre design d'interaction, interfaces et protection des données ?

*« Mais là où est le péril,
croît aussi ce qui sauve. »*

Patmos, Hölderlin

Quels liens entre design d'interaction, interfaces et protection des données ?



Pour le meilleur et pour le pire, les outils numériques sont devenus des assistants du quotidien : pour commander un repas, déterminer un itinéraire ou même trouver l'âme sœur, ils proposent, selon les termes de Dominique Cardon, de « *délester les humains de ce qu'il y a de plus mécanique dans leurs activités, assurant qu'ils les libèrent pour des tâches cognitives plus hautes, plus complexes ou plus ambitieuses*¹ ».

Faciliter le travail des humains n'est jamais que la définition d'un outil : un moyen servant une fin qu'il serait plus difficile voire impossible d'atteindre pour un individu seul. Pourquoi, dans le domaine numérique, cette fonction aurait-elle des conséquences si révolutionnaires ? Qu'ont de si particulier ces objets pour faire émerger des préoccupations

différentes de celles que peuvent soulever un marteau, une voiture ou une paire de lunettes ?

La technique n'a jamais été neutre, elle est « un type de rapport au monde » comme l'a écrit Heidegger, qui estime que son essence réside dans le dévoilement : la technique amène une potentialité dissimulée du monde devant l'individu, pour qu'il s'en saisisse². En d'autres termes, la technique correspond à une reconfiguration des possibles, naissant de la rencontre entre un travail de création d'un objet et sa prise en main par les individus. La conception des outils n'est donc pas un processus anodin, inerte du point de vue des utilisateurs ou même de la société. Les outils nous façonnent autant que nous les façonnons.

¹ Dominique Cardon, *À quoi rêvent les algorithmes*, Seuil, 2015

² Martin Heidegger, *La question de la technique*

DES INTERFACES AUX INTERACTIONS, DE QUOI PARLE-T-ON ?



José Alejandro Cuffia on Unsplash

L'avènement du numérique change surtout l'échelle à laquelle ce façonnage est susceptible de s'opérer : les outils peuvent être diffusés de façon extrêmement large et rapide, et ils peuvent s'adapter à chacun de leurs utilisateurs avec finesse (et discrètement). Ils disposent ainsi de toutes les caractéristiques pour pouvoir transformer la société en profondeur.

Notre objectif est d'identifier, dans les outils et services numériques, les endroits clés où ces dynamiques d'influence se concentrent. La conception des interfaces humains-machines, loin d'être une simple question d'ergonomie, comporte des enjeux cruciaux en termes de capacité à agir et de configuration des possibilités de choix, qu'il est indispensable de s'attacher à comprendre pour mieux pouvoir les maîtriser.³

Tout, ou presque, est interface. La peau permet de réagir à son environnement. Un stylo permet d'exprimer visuellement une idée depuis la main vers le papier. L'écran du smartphone permet de parcourir et de modifier la réalité numérique. Bien que quasi invisibles car ancrées dans notre quotidien, ces interfaces sont essentielles pour notre perception du monde et notre capacité à agir dans celui-ci. Au sens le plus large, elles peuvent être définies comme des espaces communs à différents entités, systèmes ou ensembles, dont les caractéristiques matérielles ou sensibles leur permettent d'échanger et d'interagir par le biais de modes de représentation partagés.

Dans le numérique, les interactions entre mondes réels et virtuels sont médiées par des interfaces humains-machines (IHM). Celles-ci sont le fruit du travail de conception conjoint de l'ingénierie (qui définit ses capacités d'actions et réactions) et du design (qui détermine les représentations – visuelles, architecturales, verbales... – amenées à guider les usagers dans leurs interactions avec les machines).

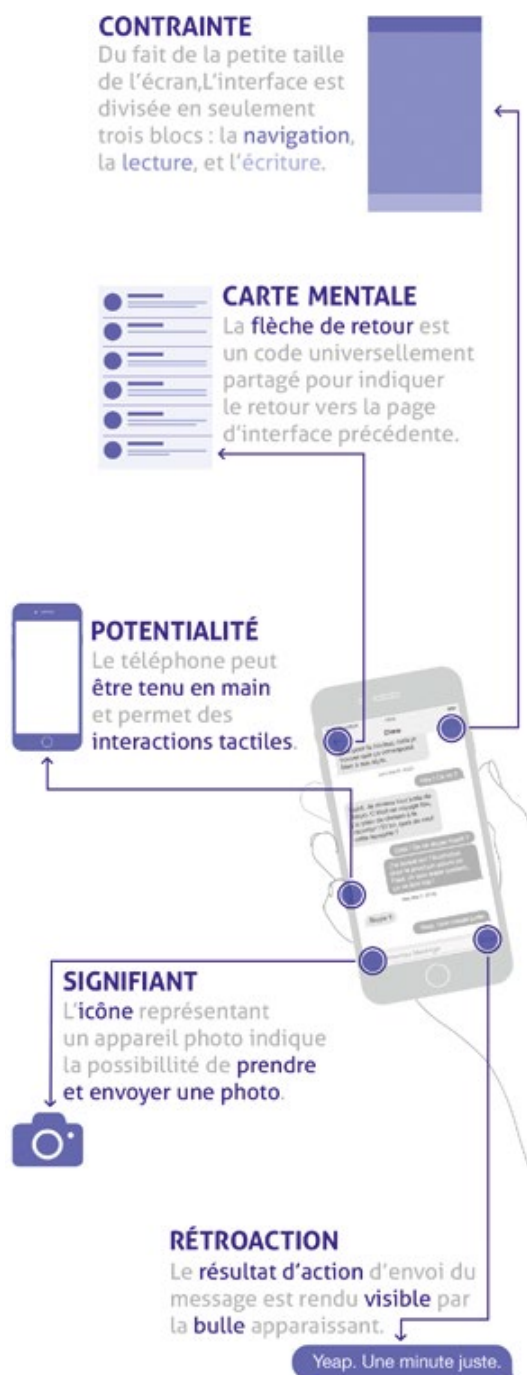
La possibilité de mettre en œuvre ces interactions de façon effective est de première importance pour l'usage de ces interfaces et des systèmes qui les sous-tendent. Le psychologue cognitiviste Don Norman a ainsi souligné l'importance de la « découvrabilité » des objets techniques : il est essentiel pour les utilisateurs potentiels de pouvoir déterminer facilement les actions qu'ils peuvent effectuer avec eux – par exemple, savoir instinctivement dans quel sens ouvrir une porte⁴. Ce principe s'appuie sur deux leviers principaux :

- **indiquer à l'utilisateur les interactions** possibles avec l'interface, au travers de l'affordance, soit l'ensemble des potentialités d'interaction entre l'interface et les entités en lien avec elle ; des signifiants soit les indicateurs montrant la façon d'actionner l'interface ; et des contraintes, c'est-à-dire les limitations des actions possibles.

- **permettre à l'utilisateur de se représenter conceptuellement le système** en rendant visibles les liens logiques entre une action et son effet sur le système au travers de *cartographies* de ces liens et de systèmes de rétroactions (*feedbacks*) informant du résultat de l'action entreprise.

³ Agency : capacité à agir indépendamment et de faire ses propres choix

⁴ Donald Norman, *The design of Everyday Things*



Une fois ces principes posés, les IHM n'agissent pas seules, mais de façon conjointe au sein d'écosystèmes d'interfaces, qui peuvent par exemple mélanger le virtuel (l'interface graphique) et le physique (smartphone). Ainsi, l'interface virtuelle propre à un service numérique est toujours contrainte par les affordances d'un matériel sur laquelle elle est instanciée.

Prenons l'exemple d'une application de messagerie instantanée sur smartphone. L'interface propre au service permet à l'utilisateur de communiquer avec ses contacts. Cette application offre un ensemble de fonctionnalités dont les interactions sont conditionnées par l'affordance de l'interface (par exemple taper avec le doigt sur certains éléments), les contraintes (comme la hiérarchie de l'accessibilité des contenus), et enfin son utilisation est guidée par les signifiants (comme les icônes ou les couleurs). Tout ceci doit intervenir dans l'espace matériel contraint qu'est le smartphone (la taille de son écran, le fait qu'il soit tactile, ...).

Ces paradigmes se retrouvent traduits dans différentes pratiques complémentaires des métiers du design. Ainsi, le fait d'indiquer à l'utilisateur ce qu'il peut faire ou non relève du design d'interface (user interface design ou UI) qui s'applique à construire un langage visuel cohérent. Sa construction se fait au travers du design d'interactions (*interaction design* ou *IxD*), c'est à dire la manière dont l'interface interagit entre le système et l'utilisateur, pour permettre à ce dernier d'atteindre ses objectifs. Récemment, la notion de design d'expérience utilisateur (*user experience* ou *UX*) a émergé ; elle comprend une version élargie du design d'interaction s'attardant sur le parcours utilisateur dans son ensemble, en faisant valoir la qualité émotionnelle d'expérience et d'engagement entre un service et ses utilisateurs.

C'est avec cette boîte à outils et par leur capacité à faire coexister et prendre en compte l'affordance de ces différentes interfaces que les designers et les concepteurs de services conçoivent les outils et parcours numériques des utilisateurs, en quête de l'interface idéale.

UBIQUITAIRE, PERSONNALISÉE, SANS COUTURE : L'INTERFACE PAR DÉFAUT

La qualité de l'expérience d'utilisation est devenue le maître mot de la conception de tout service ou produit numérique. Cet idéal sous-jacent à l'élaboration des interfaces s'incarne dans un ensemble de principes et outils qui visent à améliorer l'expérience proposée en alliant simplicité, personnalisation et multi-modalité.

Cette quête commence par la recherche de simplicité : le « *less is more* » proposé par l'architecte Ludwig Mies van der Rohe, repris par la notion de « *design is as little design as possible* » de Dieter Rams, et théorisé par John Maeda dans ses lois de la simplicité, restent des références. Cela se traduit au sein des IHM par une course à des expériences d'utilisation lisses, sans couture et sans friction, au nom d'une plus grande efficacité considérée préférable par de nombreux acteurs du secteur. La simplicité se voit aujourd'hui mise au service du principe d'efficacité, paradigme dominant de notre société, afin que l'utilisateur ne perde pas de temps et exécute rapidement ce qu'il souhaite à travers l'interface. Cet axiome est ainsi devenu une loi d'airain du web design, formalisée par Steve Krug dans son livre *Don't make me think*⁵ : « je devrais être capable de comprendre ce que c'est et comment l'utiliser sans aucun effort pour y penser ». Ces lois, axiomes ou principes sont souvent considérés comme indiscutables et imprègnent les bonnes pratiques des professionnels.

Deuxième gage d'une expérience de qualité : la personnalisation des services à l'utilisateur, par la conception centrée utilisateur et par l'algorithmique. Il s'agit de définir les besoins supposés réels de l'utilisateur en conduisant un ensemble de recherches sur celui-ci et sur son environnement, pour comprendre ses problèmes, ce qui l'irrite, sa façon d'agir et de réfléchir, ceci afin de définir les principes d'usages et d'interactions du service. Le traitement des données de l'utilisateur vise à anticiper ses besoins, pour montrer telle chose plutôt qu'une autre. La tendance au sur-mesure n'empêche

pas une normalisation croissante des expériences et des parcours d'usage : au contraire, elle l'accompagne. La multiplication des *design systems* en est un symptôme flagrant. Les interfaces sont de plus en plus standardisées au niveau de leurs éléments, de leurs structures et de leurs comportements. Rien d'étonnant : la personnalisation de l'interface sera d'autant plus efficace qu'elle s'appuie sur des codes d'utilisations distribués au travers de tous les services et déjà ancrés chez l'utilisateur dans une sorte de grammaire des interfaces numériques, une lingua franca des expériences utilisateurs.

« La personnalisation de l'interface sera d'autant plus efficace qu'elle s'appuie sur des codes d'utilisations distribués au travers de tous les services et déjà ancrés chez l'utilisateur dans une sorte de grammaire des interfaces numériques, une lingua franca des expériences utilisateurs. »

Enfin, l'expérience d'aujourd'hui se doit d'être multimodale. Avec l'évolution récente du numérique ubiquitaire, un service ne peut plus se contenter d'être accessible au travers d'un unique support ; il doit les multiplier tout en garantissant continuité et cohérence d'expérience. Les assistants intelligents vocaux en sont un exemple : répondant aux doux noms d'Alexa, Siri, Cortana ou Google Assistant, ces assistants se déploient sur nos smartphones, nos ordinateurs, nos enceintes connectées ou nos véhicules⁶, et envahissant progressivement tous les objets de notre environnement. La multiplication des supports permet l'émergence

de nouvelles modalités d'interactions. Appelées interfaces utilisateur naturelles (*Natural User Interface* ou *NUI*), ces nouvelles modalités d'interaction se veulent révolutionnaires par la compréhension spontanée qu'en aurait l'utilisateur et la courbe d'apprentissage progressive qu'elles lui offrent. En dehors d'interactions fluides, ces interfaces ouvrent également la porte à des expériences de plus en plus portées sur les émotions, comme nous l'explorons dans une série d'articles sur LINC.cnil.fr.

⁵ Steve Krug, *Don't make me think*, 2005.

⁶ <https://www.lesnumeriques.com/voiture/ouvrir-sa-voiture-avec-siri-est-desormais-possible-n80253.html>

POURQUOI LE DESIGN EST-IL CRUCIAL POUR LA VIE PRIVÉE ?

Dès 2009, Ann Cavoukian, Commissaire à l'information et à la vie privée de l'Ontario (Canada) a proposé la formule de *privacy by design*⁷, concept repris dans les productions académiques et professionnelles, mais plutôt vu comme une philosophie générale de respect de la vie privée - au travers de 7 concepts clés⁸ - que comme un discours spécifique à destination des professionnels du design de la conception des interfaces ou interactions. Il s'agit plutôt ici d'une manière complémentaire d'appréhender la question de la protection des données pour les interlocuteurs habituels : juristes et ingénieurs de conception.

Le Règlement général sur la protection des données (RGPD) introduit dans son article 25 la notion de « *privacy by design and by default* », traduite en français par « protection des données dès la conception [...] et par défaut ». L'article insiste sur la nécessité de mettre en œuvre des mesures protectrices appropriées en fonction du contexte du traitement et de son risque sur la vie privée des personnes concernées. En parallèle, l'article insiste sur le respect par défaut de la vie privée en soulignant l'importance de la participation active des personnes concernées dans la protection de leur vie privée en leur demandant d'activer intentionnellement des fonctionnalités invasives, comme par exemple le partage de données avec des tiers.

Si l'article 25 ne semble pas explicitement s'adresser aux designers, il nous permet cependant de nous intéresser et de pointer le « design de la privacy », la manière dont les différentes techniques du design sont utilisées dans la mise en scène des services pour – et parfois au détriment de – la protection des données des individus, notamment au regard des grands principes que sont la transparence, le consentement et les droits des individus. Une porte d'entrée vers l'association design et régulation.

Le design des interfaces n'a pas attendu le Règlement général sur la protection des données (RGPD) pour influencer nos vies, et les marchands n'ont pas attendu le numérique pour tenter de guider nos actions et nous persuader d'acheter leurs produits. Nous sommes depuis longtemps influencés dans nos déplacements et actions par des architectures

de choix conçues et mise en œuvre par d'autres. La grande distribution par exemple, a depuis longtemps modélisé son hypermarché de telle manière que le parcours client est guidé par des codes couleurs, ou des chemins préétablis visant à maximiser l'acte d'achat depuis l'emplacement des packs d'eau à l'extrémité du magasin aux friandises disposées sur la caisse. Pensez un instant au parcours qui est celui du visiteur dans un magasin Ikea, par exemple...

« *L'interface est bien le premier objet de médiation entre la loi, les droits et les individus.* »

Pourtant ces questions prennent un tour inédit dès lors qu'elles s'appliquent aux interfaces et services numériques qui usent et abusent de méthodes de design trompeur pour parvenir à nous accrocher et mieux collecter puis traiter nos données pour des buts poursuivis que nous ne maîtrisons pas toujours. Le design de ces services nous affecte tous, car nous dépendons des choix

faits par les designers, de ce qui est représenté, et donc par extension aussi de ce qui ne l'est pas (James Bridle⁹). Dès lors que ces enjeux touchent à des contextes dans lesquels sont traitées et exploitées des données qui nous concernent, le design des interfaces et la manière dont celles-ci nous permettent de prendre des décisions en conscience devient un point central. L'interface est bien le premier objet de médiation entre la loi, les droits et les individus.

Mais les méthodes consistant à se jouer de notre attention et de nos biais cognitifs pour développer des interfaces manipulatrices et/ou trompeuses (voir *infra*) ont des conséquences directes quant à la capacité dont nous disposons pour faire respecter nos droits. Nous sommes ainsi influencés et entraînés à partager toujours plus, sans toujours en avoir conscience, mettant *in fine* en péril nos droits et libertés. Il s'agit donc d'explorer les usages du design tels qu'ils ont cours aujourd'hui dans la conception des services numériques, et d'en comprendre les usages positifs comme négatifs pour chacun d'entre nous.

L'enjeu de ce cahier est donc de mettre le design des interfaces au centre des préoccupations du régulateur, tout comme il est déjà au centre des relations entre les individus et les fournisseurs de services.

⁷ Ann Cavoukian, *Privacy by Design : The 7 Foundational Principles*, Information and Privacy Commissioner of Ontario, 2009. <https://www.ipc.on.ca/wp-content/uploads/Resources/7foundationalprinciples.pdf> (consulté le 07/12/2018)

⁸ La proactivité, la protection par défaut, la protection par construction, privilégier une analyse à somme positive et non un raisonnement à somme nulle, la protection de bout en bout sur tout le cycle de vie des données, la visibilité et la transparence et enfin le respect de l'auto-détermination informationnelle.

⁹ James Bridle, *New Dark Age : Technology and the End of the Future*

Relations individus et services : « Je t'aime, moi non plus »

*« L'ingénieur critique reconnaît que chaque
travail d'ingénierie formate l'utilisateur
proportionnellement à la dépendance
de ce dernier au travail d'ingénierie. »*

The Critical Engineering Manifesto

Relations individus et services : « Je t'aime, moi non plus »



LA COURSE À L'ATTENTION CONDUIT-ELLE À LA MANIPULATION DES UTILISATEURS ?

Popularité reine et temps de cerveau disponible

Le numérique a ceci de commun avec les médias de masse que son modèle économique dominant est essentiellement publicitaire. Retenir l'attention des personnes afin de leur cibler des publicités est l'enjeu commercial central des acteurs majeurs du numérique, et en particulier des grandes plateformes opérant sur des marchés bifaces, dans lesquels les consommateurs sont moins clients que produits.

Patrick Le Lay, alors PDG de TF1, définissait ainsi son métier en 2004 : « ce que nous vendons à Coca-Cola, c'est du



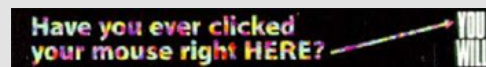
Pixel, CC0, Kaique Rocha

temps de cerveau disponible ». Nathan Jurgenson, sociologue qui travaille entre autres pour Snap (maison mère de Snapchat), rappelle que « le péché originel a été de lier, à la naissance des médias de masse, le profit à la quantification de l'attention »¹⁰, et que ce péché préexiste largement au web et à sa mesure permanente de l'attention. La première dérive d'un tel mécanisme économique attentionnel repose selon lui sur l'hypothèse « que les chiffres mesurent le comportement : quelqu'un dit quelque chose, si c'est intéressant, les chiffres le montreront, et inversement. [...] Les gens commencent à tenter d'influencer ces chiffres, la mesure passe alors d'un moyen à une fin. Que ce soit sur Twitter, sur Instagram avec les cœurs, ou pour le nombre de clics

sur une page. [...] Les métriques deviennent la conversation. La popularité est ce qui est intéressant ».

L'économie de l'attention est dès lors devenue inséparable de l'économie des données comme matière première de tous les indicateurs de succès. Les conséquences sur les individus sont dès lors très différentes du temps de la télévision-reine. Là où les médias traditionnels se basaient sur des échantillons parcellaires (par exemple les fameux boitiers audimat de Médiamétrie), les services numériques actuels et les médias en ligne promettent à leurs annonceurs des segmentations marketing toujours plus fines, basées sur la collecte et l'analyse en temps réel des traces d'activité des individus.

Zoom sur...



Dès le 27 octobre 1994, le magazine Wired appliquait dans sa version en ligne une première tentative, certes grossière, mais certainement efficace, de design trompeur (dark pattern), auprès de ses lecteurs. Une bannière, objet jusque-là inconnu des utilisateurs du site, était visible en haut de la page avec cette inscription : « Avez-vous déjà cliqué juste ici ? Vous le ferez ». Depuis ce jour, comme le décrit James Williams¹¹, des ingénieurs informatiques, des designers et des statisticiens passent leurs journées à réfléchir au moyen de diriger l'attention et les comportements des utilisateurs vers des objectifs qui n'étaient pas les leurs au départ. Ce qui fait dire à Jeff Hammerbacher, ancien de chez Facebook : « les meilleurs esprits de ma génération réfléchissent à la manière de faire cliquer les gens sur des bannières publicitaires, et 'ça craint vraiment' ».

¹⁰ Annabelle Laurent, « Sur les réseaux sociaux, le contenu n'existe que pour maximiser les likes », Usbek & Rica, <https://usbeketrica.com/article/reseaux-sociaux-contenu-existe-maximiser-chiffres-nathan-jurgenson> [consulté le 18/12/2018]

¹¹ James Williams, Stand Out of Our Light, Freedom and Resistance in the, Attention Economy, University of Oxford, 2018

Parce que ces techniques sont combinées à une recherche constante de captation de l'attention, les plateformes sont incitées à agir sur leurs mécanismes psychologiques afin d'en tirer profit.

Explorer l'économie de l'attention au prisme des données revient donc à s'interroger sur la conséquence de cette course à la captation de l'attention. Les créateurs de services n'en présentent que les effets positifs : le consommateur-roi serait in fine quasiment récompensé pour la consultation des contenus, ceux-ci devant être toujours plus intéressants pour obtenir sa validation. Les publicités auxquelles il est exposé seraient si pertinentes qu'elles correspondraient à des services rendus et non à une gêne.

Cette analyse fait pourtant fi de ce que nous apprennent l'économie comportementale et l'analyse des stratégies et pratiques des acteurs économiques. Les plateformes ne cherchent pas uniquement à capter l'attention, mais aussi parfois, par ce biais, à la détourner du modèle économique sous-jacent... Comme le rappelle le sociologue Dominique Boullier, « le marketing sait combien gagner un client est coûteux et combien il est important, dès lors, de garder ceux que l'on 'tient' déjà. Pour cela, il convient de lutter contre le zapping de l'attention, contre cette infidélité permanente qu'encourage la politique de

ZOOM SUR...

LINC, partenaire de l'exploration « Pour un rétro-design de l'attention » de la FING

LINC est partenaire du projet exploratoire « pour un retro design de l'attention¹² », lancé par la Fing en janvier 2018. Ce projet vise à analyser (ou étudier) la manière dont est captée notre attention par les interfaces et à proposer des pistes nouvelles pour une attention responsable. Les résultats seront publiés prochainement sur le site de la Fing. Tout au long du projet, des articles de synthèse sont publiés sur Internetactu.net (#attentionbydesign).

l'alerte et que les mêmes services marketing et les mêmes médias mettent en œuvre pour attaquer la clientèle des concurrents. » Il en tire la conclusion suivante : « tout l'enjeu de cette lutte pour capter le temps de cerveau disponible consiste à réduire à l'extrême les hésitations et les arbitrages conscients, pour créer une forme de naturalité qui ne pose pas de problème, qui semblera très économique sur le plan cognitif. » La captation de l'attention devient la forme ultime de la fidélisation, celle qui protégera le client des agressions par les capteurs d'attention concurrents dans une bulle immunitaire.

Il ne s'agit donc pas seulement de capter innocemment l'attention en étant le meilleur et en fournissant le contenu le plus intéressant ou utile, mais bien d'une compétition acharnée pour le contrôle de l'attention et de ses mécanismes à la fois éco-

nomiques, sociaux et cognitifs. Les méthodes utilisées par les concepteurs, à savoir le nudge, les dark patterns ou les design trompeurs, que nous présentons dans la partie suivante, n'agissent pas seulement sur l'attention des individus mais aussi sur leurs comportements et leur libre-arbitre. Ces effets ont un lien direct avec la protection des droits des individus et celle de leurs données personnelles, puisqu'ils peuvent être amenés à partager toujours plus sans en avoir nécessairement conscience.

¹² <http://fing.org/?Pour-un-retrodesign-de-l-attention&lang=fr>

Zoom sur...

Notre hypervigilance comme première brèche attentionnelle

Interviewé par InternetActu, le chercheur en neuroscience et psychologue clinicien Albert Moukheiber repositionne nos réactions aux sollicitations dans un temps plus long, lié à la nature même de l'espèce humaine : « Nos ancêtres chasseurs-cueilleurs devaient gérer des dilemmes. Quand on entendait un bruit dans la forêt, il fallait savoir si c'était le vent ou un prédateur. Or, nous avons un bénéfice à faire un choix plus qu'un autre. Manquer une alerte était bien plus coûteux que de s'alarmer pour rien. On a développé une hypervigilance... en préférant nous tromper que mourir. Et cette hypervigilance réflexe nous est restée. » Les êtres humains font ainsi instinctivement le choix de traiter l'information au plus vite, de répondre aux sollicitations visuelles

et sonores, dont les notifications des smartphones. Notre hypervigilance attentionnelle explique que l'on sursaute face à un événement imprévu, ou que l'on continue de mobiliser notre attention à partir de signaux faibles. C'est le fondement de la théorie de la gestion des erreurs mise à jour par David Buss et Marie Haselton, qui soulignent qu'il est coûteux d'intégrer tous les détails de notre environnement tout en restant rapides et précis, ce qui explique que nous préférons l'erreur la moins coûteuse. Pour ces raisons, nous aurons toujours tendance à ne pas résister à l'appel de la plateforme dès lors que celle-ci émet un signal, nous prévient d'un changement, d'une nouveauté que par réflexe, nous ne voulons pas rater. Les plateformes l'ont bien compris.

Les biais cognitifs au centre de toutes les attentions

L'exploitation de l'ensemble des biais cognitifs, ces failles que connaîtraient notre rationalité et qui entraveraient notre libre capacité de décision, figure parmi les leviers fondamentaux de la course à la captation de l'attention des internautes. Des travaux variés dont ceux des psychologues Daniel Kahneman et Amos Tversky dans les années 1970 remettent en question le modèle développé dans les années 1920 par Edward Bernays¹³ de *l'homo oeconomicus*, cet individu agissant de façon parfaitement rationnelle en fonction de ses intérêts et objectifs, et sur lequel était basée la théorie économique classique. À partir de diverses expériences, ils montrent que nos perceptions et nos comportements sont largement orientés par notre environnement physique, social et cognitif, et qu'en conséquence, nous prenons la plupart du temps des décisions d'apparence irrationnelle. Les biais cognitifs, ces structures mentales qui limiteraient notre rationalité, ont par la suite été identifiés dans de nombreux domaines.

Dans l'univers numérique, les recherches ont conduit à questionner la nature libre et éclairée des choix effectués par les individus, notamment en termes de partage des

données personnelles. Pour beaucoup, à l'instar d'Alessandro Acquisti¹⁴, nos biais cognitifs seraient l'explication au célèbre paradoxe de la vie privée, selon lequel nous rendrions disponibles d'énormes quantités d'informations personnelles en ligne tout en nous inquiétant des conséquences de ce partage. Nous déciderions donc de partager des données personnelles sans prendre l'ensemble des éléments de contexte en compte et sans avoir entièrement conscience des implications de cette démarche.

Lorsque l'on s'intéresse à la capacité d'action et au libre-arbitre de l'individu, l'illusion de contrôle est un biais cognitif aux effets particulièrement puissants. De nombreux travaux ont isolé cette tendance des individus à se saisir des éléments qui leur donnent une impression de contrôler un résultat qui pourtant ne vient pas d'eux. Ainsi, une étude célèbre a montré qu'il était nettement plus aisé d'obtenir le consentement au don des individus en ajoutant la phrase « mais vous êtes libres d'accepter ou de refuser ». Selon les chercheurs à l'origine de ces travaux (en particulier Nicolas Guéguen et Alexandre Pascual), la simple évocation de la liberté suffirait à désarmer le réflexe de méfiance à toute menace à notre liberté (la réactance, selon le terme utilisé en psychologie).

¹³ Edward Bernays, *Propaganda*, 1928.

¹⁴ Alessandro Acquisti et al., *Nudges for privacy and security: understanding and assisting users' choices online*. ACM Computing Surveys, vol. 50, n°3, 2017.

Zoom sur...

Les biais cognitifs en action : cas pratique

Alors qu'elle arrive au milieu d'un article sur internet, une personne voit apparaître un bandeau lui demandant de s'inscrire sur le site en question afin de pouvoir poursuivre sa lecture. Les champs à remplir (nom, prénom, date de naissance, adresse email) sont directement accessibles. À côté d'une case à cocher, un lien renvoie vers les conditions d'utilisation et la politique de confidentialité, deux documents denses d'une dizaine de pages chacun. Le bouton « poursuivre la lecture » s'affiche en bleu en bas à droite, tandis qu'un lien « quitter le site », en gris, propose d'abandonner cette activité.

Agacée par l'interruption intempestive et intéressée par l'article en question, la personne remplit rapidement les champs, ouvre le lien vers les documents joints, les survole du regard, coche la case « accepter » et accède de nouveau à sa lecture.

Plusieurs biais cognitifs sont entrés en jeu dans cette courte séquence.

- **Effet d'ancrage** : l'utilisateur a déjà vu des dizaines de fois ce type de bandeau, et a acquis l'habitude de les acquiescer sans y accorder beaucoup d'attention.

- **Aversion à la perte** : nous aurions tendance à valoriser davantage un objet déjà en notre possession qu'un objet que nous pourrions acquérir. Ici, le fait que la personne concernée ait déjà commencé à lire l'article sans savoir que celui-ci allait lui être retiré augmente son attachement à cette lecture. Si l'inscription lui avait été demandée d'office, elle aurait certainement été moins encline à fournir ses informations personnelles que dans le cas présent.

- **Surcharge informationnelle** : en présence d'une quantité trop importante d'informations, nous aurions tendance à les ignorer en globalité plutôt que de sélectionner les éléments pertinents. Ici, le fait que les conditions d'utilisation et la *privacy policy* soient longues et complexes diminue la probabilité qu'elles soient réellement lues et prises en compte. Face à l'apparence de ces documents, qu'elle a pourtant fait l'effort d'ouvrir, la personne a donc décidé de ne pas les inclure dans son choix de s'inscrire sur le site.

- **Effet de cadrage** : la façon dont nous sont présentées les choses influe sur nos décisions. Ici, le fait que l'option menant à la création d'un compte soit indiquée de façon visuellement attractive (en bleu), et avec un vocabulaire incitatif (« poursuivre la lecture »), alors que la possibilité de quitter le site soit visuellement et verbalement moins attirante, vise à influencer les actions de la personne concernée.

- **Effet d'actualisation hyperbolique** : nous aurions tendance à accorder davantage d'importance aux événements immédiats qu'à ceux pouvant se produire dans le futur. L'avantage immédiat d'accéder à l'article l'emporte donc sur les conséquences futures, éventuellement dérangeantes, du partage de données personnelles avec le site concerné.

- **Biais d'optimisme** : dans la même lignée, l'utilisateur aurait tendance à sous-estimer la probabilité que le fait de s'être inscrit sur le site puisse avoir des conséquences négatives pour lui.

COMMENT LES SERVICES NUMÉRIQUES NOUS HAMEÇONNENT-ILS ?

L'arsenalisation de nos habitudes

Certains experts n'hésitent pas à vanter la capacité du numérique à transformer les habitudes en arme, selon l'expression de Nir Eyal, auteur de *Hooked : how do successful companies create products people can't put down*. Ce livre se veut un guide pratique (et peu réflexif au regard des enjeux éthiques et sociétaux...) à destination des entrepreneurs qui souhaitent construire des produits créateurs d'habitudes, que vous utilisez sans y penser. Il est possible, selon lui, de concevoir un cercle vertueux (du point de vue du portefeuille de l'entrepreneur) visant à l'utilisation naturelle sans stimuli externe d'un produit ou service par son utilisateur. Son modèle du *hook* (littéralement l'hameçon) passe par quatre phases qui doivent être répétées : le déclencheur, l'action, la récompense et son investissement dans le service (par du temps, de l'argent, des contenus, du capital social, des efforts ou... des données).

Ce modèle s'appuie sur un certain nombre de forces :

- **La répétition des cycles** permet de se passer d'un déclencheur externe pour aboutir à un déclencheur interne : vous démarrez Instagram ou Facebook même sans notification.
- **La variabilité de la récompense** s'appuie très clairement sur notre cerveau « joueur ». Les boucles de rétroaction existent partout autour de nous dans la conception des objets : quand on appuie sur l'interrupteur d'une lampe, on s'attend à ce qu'elle s'allume. En soit, cela ne nous donne pas envie d'appuyer plus souvent sur le bouton. En revanche si on obtient une récompense variable (une nouvelle couleur pour l'éclairage, un bonus sonore ou toute autre action surprise), le service sera en mesure de créer un appétit, une envie...
- **Les habitudes des utilisateurs** deviennent un atout pour l'entreprise et lui donnent un avantage compétitif. En accroissant la fidélité, les entreprises acquièrent un monopole sur l'esprit.

Dans un article de The Atlantic¹⁵, publié en 2012, le concepteur de jeux vidéo et auteur Ian Bogost rappelle comment les smartphones première génération de *Research In Motion*

(les Blackberry), avaient contribué à modifier les comportements des utilisateurs en les accrochant à cette petite led rouge qui clignotait dès lors qu'un message était reçu sur son service de messagerie, bien avant Apple ou Whatsapp. L'auteur rappelle ainsi que les produits de RIM ont lancé une réaction en chaîne qui a changé nos comportements sociaux, d'une manière que nous ne comprenons pas encore complètement : peut-être que dans 50 ans, les pratiques actuelles de réponses réflexes aux interpellations permanentes de nos compagnons numériques paraîtront aussi nocives et mal vues que le rapport de nos aînés des Trente Glorieuses au rôle social du tabac...

Jouer avec nos émotions

L'objectif suprême de l'entrepreneur serait, selon Nir Eyal, de pouvoir passer de déclencheurs externes (notifications, email,...) à des déclencheurs internes, que l'on ne peut ni voir, ni entendre ni toucher mais qui s'appuient sur nos biais cognitifs, nos besoins psychologiques et nos émotions.

L'exemple le plus connu de ces déclencheurs endogènes dans le monde des services de réseaux sociaux est la fameuse FOMO, pour *Fear Of Missing Out*, soit la peur de rater quelque chose d'important, d'utile, de divertissant. Il s'agit de cette peur qui nous pousse à vérifier des dizaines de fois notre écran de téléphone, à poursuivre le défilement infini d'images d'Instagram ou Pinterest, ou encore à relever nos emails ou vérifier qu'une info n'est pas tombée sur le fil Twitter. Peur, qui en l'espèce est créée par l'outil, qui est donc l'onguent qui vient soulager l'irritation qu'il a lui-même créé...

Cet exemple est loin d'être anodin : comme l'indique Nir Eyal, « les émotions, en particulier celles qui sont négatives, sont de puissants déclencheurs endogènes et influencent fortement nos routines quotidiennes. Les sentiments d'ennui, de solitude, de frustration, de confusion et d'indécision induisent souvent une légère souffrance ou irritation et provoquent un réflexe presque instantané pour atténuer cette sensation négative ».

On entend souvent dire que l'objectif des designers de

¹⁵ Ian Bogost, *The Cigarette of This Century*, The Atlantic, <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2012/06/the-cigarette-of-this-century/258092/> (consulté le 18/12/2018)

produits, et plus largement des entrepreneurs du numérique serait d'éliminer les irritants et les frictions, et de simplifier la vie des utilisateurs. En réalité, leur incitation serait plutôt parfois inverse : créer, susciter, générer un irritant ou un inconfort pour le soigner dans la foulée... Une pop-up qui se déclenche pendant la lecture de l'article pour demander l'inscription au site (tel que développé dans notre encadré) en est un bon exemple.

Nous rendre accros ?

L'addiction aux écrans est l'un des débats qui figure en haut dans la liste des préoccupations des médias et des pouvoirs publics. Pourtant, à la manière des discussions qui portent sur l'addiction aux jeux vidéo, les avis ne convergent pas naturellement vers un consensus.

Pour l'anthropologue Natascha Schüll, professeure à l'université de New York, des parallèles sont clairement identifiables entre les mécanismes mis en place par l'industrie du jeu (en particulier les machines à sous dans les casinos qu'elle étudie dans son dernier ouvrage¹⁶) et les méthodes développées sur internet¹⁷. La chercheuse décrit, dans le cas des bandits manchots, des états proches d'une forme de transe, qu'elle appelle la « machine zone » ; des moments au cours desquels disparaissent les préoccupations quotidiennes, les demandes sociales et même la conscience du corps. Ces états sont selon elle en partie applicables à la relation aux outils numériques : « Dans l'économie en ligne, les revenus sont une fonction de l'attention des consommateurs, mesurée par le taux de clic et le temps passé. [...] Que ce soit pour gagner des émoji sur Snapchat (Snapstreak), en scrollant des images sur Facebook, ou pour jouer à Candy Crush (dont nous expliquons les mécanismes de rétention dans notre cahier IP3), vous êtes entraînés dans des boucles ludiques ou des cycles basés sur l'incertitude, l'anticipation et les rétroactions dont les récompenses sont justes suffisantes pour que vous continuiez. » Jaron Lanier, ancien informaticien chez Microsoft, s'inscrit dans ces analyses lorsqu'il affirme que « nous avons petit à petit été hypnotisés par des techniques que nous ne voyons pas, pour des objectifs que nous ne connaissons pas, tels des animaux de laboratoire. »¹⁸

Nir Eyal aborde la question du risque qu'il y aurait à créer volontairement des addictions, un risque qui selon lui ne concerne qu'un nombre infime d'utilisateurs, les individus ayant toujours plus de capacité à s'auto-réguler avec l'aide (bienveillante) des entreprises : « les entreprises [...] ont une obligation morale, et peut-être un jour une obligation légale

d'informer et protéger les utilisateurs qui produisent un attachement malsain à leur produits. »

On retrouve ici une sorte de cyber-hygiénisme très caractéristique d'une partie de la culture californienne. On ne saurait, comme le souligne Nathan Jurgenson, définir à quoi correspondraient les pratiques saines exemptes de signes d'addiction : « L'hypothèse, c'est que certains utilisateurs sont malades et d'autres sains. Mais qui décide de ce qui est sain ? Que font les gens avec leurs téléphones ? Au mieux ils se parlent entre eux. Parfois juste pour maximiser les chiffres, certes. Mais pouvez-vous avoir une addiction au fait de parler à des gens ? Au fait d'être sociable ? Je ne pense pas. Pour moi parler d'utilisateurs « malades » et « sains » conduit à une normalisation assez effrayante, et conservatrice, même si je ne pense pas que ce soit l'intention.¹⁹ »

Cette question d'une addiction réelle ou supposée aux services numériques pose également la question de sa régulation, notamment par les États. Comme nous le verrons plus tard, les géants du numérique proposent déjà des outils de contrôle, qui portent en eux plus de question que de réelles solutions.

¹⁶ Schüll, Natascha, *Addiction by design: machine gambling in Las Vegas*, 2012

¹⁷ Mattha Busby, "Social media copies gambling methods to create psychological cravings", The Guardian, 8 mai 2018, <https://www.theguardian.com/technology/2018/may/08/social-media-copies-gambling-methods-to-create-psychological-cravings> [consulté le 06/12/2018]

¹⁸ Jaron Lanier, *Ten Arguments for Deleting Your Social Media Accounts Right Now*, 2018

¹⁹ Annabelle Laurent, « Sur les réseaux sociaux, le contenu n'existe que pour maximiser les likes », Usbek & Rica, 30 septembre 2018, <https://usbeketrica.com/article/reseaux-sociaux-contenu-existe-maximiser-chiffres-nathan-jurgenson> [consulté le 06/12/2018]

DES OUTILS QUI SE MUENT EN GUIDES BIENVEILLANTS

Le *nudge* comme vision positive de la manipulation ?

Le *nudge*, que l'on peut traduire par coup de pouce ou incitation douce, est selon Wikipédia « une technique pour inciter des personnes ou une population ciblée à changer leurs comportements ou à faire certains choix sans être sous contrainte ni obligation et qui n'implique aucune sanction ».

Thème popularisé à partir de en 2008 par Richard Thaler et Cass Sunstein²⁰ dans le prolongement de la critique de l'agent économique rationnel, cette technique consiste à influencer les comportements vers des objectifs considérés comme positifs. Dans cette perspective, comme le souligne Norman²¹, les designers doivent garder à l'esprit que les utilisateurs de leurs objets sont des humains, confrontés chaque jour à une myriade de choix et de signaux à traiter. Il s'agit donc d'agir sur l'architecture des choix des individus afin de les inciter – on parle souvent d'incitations douces – à effectuer certaines actions plutôt que d'autres.

Les architectes des choix acceptent le fait d'influencer des choix effectués par des êtres humains, pour induire des comportements bénéfiques (pour l'individu, la collectivité ou la planète), dans une vision paternaliste assumée. Au contraire, ce qui améliore le modèle d'affaire d'une entreprise ou d'un service n'est pas un *nudge* au sens de ses concepteurs, mais relèverait au mieux de l'incitation, au pire de la manipulation²².

Nous décharger de la surcharge informationnelle, pour de vrais choix ?

L'humain a cognitivement l'habitude d'agir en s'appuyant sur l'expertise des autres. Vous ne savez pas nécessairement fabriquer un instrument de musique ou une lampe : quelqu'un d'autre a conçu ces objets afin que vous puissiez les utiliser.²³ Les designers d'interface et les développeurs,

quant à eux, conçoivent l'architecture des services pour permettre de naviguer et le cas échéant d'effectuer des choix par nous-mêmes dans un écosystème numérique complexe.

Thaler et Sunstein mettent notamment en évidence l'orientation du choix des individus vers les solutions qui offrent le moins de résistance : « pour des raisons de paresse, de peur ou de distraction, les individus auront tendance à choisir l'option qui requerra le moindre effort, ou le parcours qui offrira le moins de résistance » (Sunstein). Les individus auront ainsi tendance à toujours choisir l'option « par défaut », peu importe qu'elle soit bonne ou mauvaise. Là où l'adepte de l'incitation douce cherchera toujours à intégrer les bonnes pratiques dans les versions « par défaut », ce qui rejoint d'ailleurs l'obligation de « *privacy by default* » de l'article 25 du RGPD, certains par contre peuvent être tentés d'utiliser ce biais à des fins moins positives.

En termes de protection des données et de respect de la vie privée, les enjeux de surcharge cognitive sont tout aussi importants pour notre libre-arbitre que des interfaces qui nous guident dans

nos choix. La surcharge informationnelle figure parmi les biais cognitifs qui nous poussent à effectuer des choix sans maîtriser toutes les cartes que nous avons en main. Dans son ouvrage *Choosing not to choose*, Cass Sunstein développe une ambitieuse théorie politique du choix et de ses architectures.

Sa théorie est qu'avoir le choix est conceptuellement vu comme un enjeu positif en toutes circonstances car cela renforce l'individu-roi, alors qu'en réalité la vraie liberté est parfois liée au pouvoir ne pas avoir à choisir. Choisir peut-être un fardeau, le temps et l'attention étant des ressources précieuses et rares. Choisir de ne pas choisir peut donc être une manière d'accroître bien-être et liberté, à la condition d'avoir confiance dans le système mis en place et d'être en accord avec ses finalités ; ces conditions ne vont pas de soi et méritent, pour être partagées, d'être transparentes et claires.

« Cass Sunstein compare le *Nudge* à un GPS : il vous laisse aller là où vous souhaitez aller, mais vous indique le bon ou le meilleur chemin. »

Hubert Guillaud, *InternetActu*

²⁰ Nudge : Améliorer les décisions concernant la santé, la richesse et le bonheur

²¹ Ref (op cit)

²² Hubert Guillaud, « Où en est le *Nudge* (1/3) ? Tout est-il « nudgable » ? », *InternetActu*, <http://www.internetactu.net/2017/06/27/ou-en-est-le-nudge-13-tout-est-il-nudgable/> [consulté le 06/12/2018]

²³ Steven Sloman et Philip Fernbach, *The Knowledge Illusion: Why We Never Think Alone*, avril 2017

Zoom sur...

Un exemple de nudge

Mettre en place des techniques de nudge pour faire ralentir les automobilistes, par exemple en peignant les passages piétons de telle manière que ceux-ci apparaissent en relief n'aura pas de conséquence sur les libertés des individus des automobilistes qui vont simplement ralentir à l'approche d'un passage piétons. Mais en parallèle, ce nudge a un impact positif essentiel sur la sécurité des piétons qui seront amenés à traverser la chaussée.

Au-delà de cette vision, et de manière pragmatique, nous ne sommes pas en mesure de pouvoir toujours choisir en connaissance de cause, c'est-à-dire en prenant en compte l'ensemble des informations liées de près ou de loin à cette prise de décision. Même une lecture intégrale de l'ensemble des politiques de confidentialité et des conditions générales d'utilisation que nous acceptons (ce qui prendrait au moins 25 jours de travail par an²⁴) n'octroierait qu'une vision parcellaire de l'ensemble des tenants et aboutissants liés à un service. Il s'agit donc de pouvoir mettre en forme les informations et les architectures de choix de telle manière que les individus soient correctement guidés. C'est la mission des designers d'interfaces que de mettre en scène ces choix de manière vertueuse et non trompeuse.

Si les intentions du *nudge* se veulent positives et à visées d'intérêt général, le terme même de paternalisme soft adopté par ses concepteurs pose la question de la liberté des individus à exercer leurs propres choix. La question de l'autonomie de l'individu et de sa capacité à accepter ou non certaines injonctions qui lui sont faites doit se poser dès lors que l'objectif est de subtilement l'inciter à certaines actions qu'il n'aurait pas souhaité entreprendre.

Par ailleurs, comme le souligne Célia Hodent, le problème avec les discours sur le nudge ou les dark patterns est qu'ils teintent tout en blanc ou en noir, alors que nous sommes face à beaucoup de nuances de gris...

²⁴ Aleecia Mac Donald et Lorie Cranor, « The cost of reading privacy policies », *Journal of law and policy for the information society*, vol. 4, n°3, 2008

Pouvoirs et libertés au pays des interfaces

*« Le but de l'instruction n'est pas de faire admirer
aux hommes une législation toute faite,
mais de les rendre capables
de l'apprécier et de la corriger. »*

Nicolas de Condorcet « Sur l'instruction publique » (1791-1792)

Pouvoirs et libertés au pays des interfaces



LE DESIGN, LEVIER DE POUVOIR POUR LES (GRANDES) PLATEFORMES

L'efficacité des techniques de design, en termes de captation de l'attention des internautes et d'orientation de leurs comportements, conduit nécessairement à tourner le regard

vers les structures qui mettent en œuvre ces stratégies de la manière la plus frappante, au premier rang desquelles les grands industriels de la donnée.

Le design comme outil de soft power

Les choix des plateformes en termes de conception de leurs interfaces et de leurs services jouent un rôle important pour la définition du champ des possibles (par les fonctionnalités disponibles ou non), des actions (qui peuvent être encouragées ou au contraire rendues plus difficiles) et *in fine* des préférences des utilisateurs (puisque l'on tend à privilégier ce à quoi on est habitué).



Unsplash cc-by Wladislaw Klapien

La capacité d'influence des plateformes est d'autant plus importante que leur audience est extrêmement large et fidélisée, du fait de la captivité d'une grande partie des utilisateurs sur leurs interfaces. Il ne s'agit évidemment pas d'affirmer que de cette puissance découle un usage nécessairement manipulateur des techniques, mais force est de constater que le modèle économique de ces plateformes est en général largement sous-tendu par des revenus issus du domaine publicitaire et qui reposent en partie – les services réellement offerts l'explique également – sur des techniques efficaces de rétention des internautes déjà décrites dans ce cahier.

Chaque mois, presque un tiers de l'humanité (2,27 milliards

de personnes) se connecte à Facebook (pour une durée moyenne mensuelle de 18 heures et 24 minutes²⁵), et 6 milliards d'heures de vidéos sont visionnées sur YouTube. Amazon effectue plus de 5 milliards de livraison par an. Tous supports et contenus confondus, les Français ont passé en 2018 en moyenne 4 heures et 48 minutes par jour sur internet, dont presque une heure et demie sur les réseaux sociaux²⁶.

Parallèlement à l'effet direct exercé sur leurs utilisateurs, les grandes plateformes sont également en mesure de se servir de leur position centrale dans l'écosystème numérique afin de s'ériger en références incontournables pour l'ensemble de leur secteur, à travers des standards utilisés par tous.

« Ces outils [de design]
sont donc à-même de se muer
en leviers de soft power particulièrement
efficaces, puisqu'ils façonnent
l'univers numérique à l'image
des grandes plateformes. »

Le cas du format *kml* (utilisé pour la géolocalisation) créé par Keyhole Inc., rachetée par Google en 2004, est à ce titre exemplaire tant il est devenu la norme. Le KML est désormais le format le plus utilisé par l'ensemble des outils ayant recours à la géolocalisation. Le *Material Design* de Google²⁷ entre quant à lui dans une stratégie d'influence B2B. Sur une plateforme dédiée, et sur la base de travaux menés en grande partie en interne, l'entreprise prodigue conseils et astuces pour « *soutenir des innovateurs dans [leur] domaine* ». Ce projet, lancé en 2014, propose ainsi de fusionner au sein d'une charte graphique et ergonomique « *les principes classiques du bon design avec les innovations de la technologie et de la science* ». Il s'agit, en mettant à disposition différents outils tels que des systèmes d'icônes, ou des palettes de couleurs, de permettre le développement, selon Google, d'un « *système de base unique qui harmonise les expériences utilisateur entre les plateformes et dispositifs* ».

Rendus accessibles aux autres acteurs sous forme de kits directement utilisables, ces outils sont donc à-même de se muer en leviers de soft power particulièrement efficaces, puisqu'ils façonnent l'univers numérique à l'image des grandes plateformes.

²⁵ Connie Hwong, Verto Index: Social Media, <https://www.vertoanalytics.com/verto-index-social-media-4/> (consulté le 18/12/2018)

²⁶ Thomas Coëffé, Chiffres Internet – 2018, Blog du Modérateur, <https://www.blogdumoderateur.com/chiffres-internet/> (consulté le 18/12/2018)

²⁷ <https://material.io/design/> (consulté le 18/12/2018)

Les mises en garde des repentis

Des figures de repentis de la Silicon Valley s'érigent de plus en plus en lanceurs d'alertes contre les stratégies de captation de l'attention mises en œuvre par les entreprises. Pour eux, les technologies qu'ils ont contribué à concevoir seraient à l'origine de troubles à la fois individuels et sociaux, que les plateformes sont peu susceptibles de vouloir résoudre puisqu'elles en profitent sur le plan économique.

S'exprimant à propos de la fonctionnalité *like*, Chamath Palihapitiya, ancien cadre de Facebook, estime ainsi que « les boucles de rétroaction court-termistes stimulées par la dopamine que nous avons créées détruisent la façon dont notre société fonctionne ». Pour lui, la meilleure solution est l'abstinence (ce qui est sans doute peu réaliste dans la société d'aujourd'hui) car il préconise de ne plus utiliser ces services car « si vous nourrissez la bête, elle vous détruira »²⁸.

D'autres cherchent à rendre la technologie plus éthique, à l'instar du Center for Human Technology fondé par Tristan Harris, ancien employé de Google. Avec pour objectif de « réaligner la technologie avec les meilleurs intérêts de l'humanité », cette organisation cherche à sensibiliser les citoyens aux soi-disant dangers de la tech ; elle promeut un design protecteur face à nos vulnérabilités intrinsèques (biais cognitifs...) et en encourage les initiatives politiques s'orientant en ce sens. Il s'agit ainsi d'éviter l'« érosion des piliers de notre société », à savoir « la santé mentale, la démocratie, les relations sociales et les enfants », que la « course pour la monétisation de notre attention » serait en train de compromettre.

Il faut toutefois rester prudent face aux discours des repentis de la tech, qui ne font qu'alimenter la croyance en l'omnipotence d'entreprises qu'il serait dès lors vain de tenter de réguler. Quand Jaron Lanier milite²⁹ pour la déconnexion de réseaux sociaux qui feraient « ressortir les pires défauts de la nature humaine, [et] nous [rendraient] agressifs, égocentriques et fragiles », plutôt que de réellement encourager l'exode, il est possible que cela favorise au contraire l'impression d'impuissance des utilisateurs, et d'impossibilité d'encadrement de ces plateformes, pour au final les laisser s'autoréguler... La réponse du RGPD consiste au contraire à donner aux utilisateurs les moyens de contrôler l'usage qui est fait de leurs données, faisant le pari de l'innovation responsable plutôt que de l'autorégulation.

Essai-erreur (try-fail-fix) comme méthode de conception ?

Les préoccupations croissantes face aux capacités d'influence des plateformes tendent en effet à se traduire subrepticement en discours sur la toute-puissance des grandes entreprises de la tech, dont les stratégies seraient parfaitement orchestrées.

Pourtant, ce récit prométhéen, pour ne pas dire complotiste, se heurte aux réalités des modes de développement de ces services, qui, basés sur des techniques souvent expérimentales, révèlent fréquemment leur faillibilité. Il arrive que, prétendant qu'elles ne savent pas très bien ce qu'elles font ni pourquoi, les grandes plateformes se disent aussi incapables d'expliquer les raisons pour lesquelles les choses fonctionnent ou ne fonctionnent pas comme prévu... ce qui ne serait pas nécessairement plus rassurant.

Certaines décisions des plateformes, notamment celles liées à la manière de concevoir et présenter des interfaces, sont largement inspirées et influencées par les réactions des utilisateurs et leurs façons de prendre en main les outils qui leur sont proposés. Ainsi, le mur de Facebook n'était au départ qu'une fonctionnalité très limitée, il fallait aller sur la page d'un utilisateur pour visualiser son mur, ça n'est qu'en 2011 que la fonctionnalité « fil d'information » a été introduite. C'est parce que les utilisateurs ont interagi, détourné et joué avec, que le mur a évolué. De même, le fameux hashtag de Twitter a été inventé par des utilisateurs et non par l'entreprise qui s'est contentée de surfer intelligemment sur cette création. Ce développement par tâtonnements est facilité par la possibilité de mettre en œuvre des expérimentations grandeur nature sur un large vivier de cobayes-utilisateurs. L'accès à des panels captifs a permis à Google de tester 40 nuances de bleu différentes pour ses liens hypertextes, ou encore à la plateforme de rencontres OkCupid de mesurer l'influence réelle de son « pourcentage de match » en faisant croire à des membres qu'ils étaient très compatibles alors qu'ils n'avaient pas grand-chose en commun... (voir encadré)

Ces stratégies d'expérimentations sont symboliques de la démarche itérative qui caractérise les grandes plateformes. Gretchen Sloan, un représentant de Facebook, explique ainsi dans un article qu'il s'agit d'« une approche très commune [...] : lancer un produit/une fonctionnalité, voir comment les personnes l'utilisent, et ensuite l'améliorer sur la durée. Cela nous aide (comme d'autres entreprises autour de nous) à concevoir et mettre en œuvre rapidement les nouvelles fonctionnalités que les gens veulent »³⁰.

²⁸ Guillaume Ledit, Pour un ancien cadre de Facebook, cette « merde » a détruit le tissu social de nos sociétés », Usbek & Rica, décembre 2017 (consulté le 18/12/2018)

²⁹ Jaron Lanier, Ten Arguments for Deleting Your Social Media Accounts Right Now, 2018.

³⁰ Rachel Kraus, « Facebook's 'Time Management' tool shows it hasn't stopped treating users like psychological guinea pigs », Mashable, 1^{er} août 2018. <https://mashable.com/article/facebook-instagram-time-management-psychological-tests/> (consulté le 29/11/2018)

Il semble toutefois peu souhaitable que la société se mue en une expérimentation de psychologie comportementale géante et à ciel ouvert au service des grandes entreprises du web, et c'est aussi pour cette raison qu'une régulation

sereine et responsable est importante, car on ne peut seulement se contenter de corrections par de nouvelles itérations d'essais et (nouvelles) erreurs.

Zoom sur...

OkCupid ou le laboratoire de l'amour

Le site de rencontres OkCupid a beaucoup fait parler de lui en 2014 pour avoir décrit, sur son blog, diverses expérimentations menées sur ses utilisateurs (le post en question a été supprimé, mais les études sont aussi rapportées dans le livre *Dataclysm* écrit par Christian Rudder, l'un des fondateurs de la plateforme). Deux d'entre elles ont particulièrement attiré l'attention :

• **Manipulation du pourcentage de match.** Pour connaître l'impact réel de son pourcentage de match (compatibilité entre deux membres), la marque de fabrique d'OkCupid, la plateforme a modifié artificiellement sa valeur pour différents utilisateurs. Des personnes compatibles à 90% avaient un affichage de 30% et inversement. Résultat ? Quand les utilisateurs pensaient matcher, ils appréciaient davantage leurs échanges et les conversations duraient beaucoup plus longtemps... De quoi s'interroger sur le pouvoir de suggestion des plateformes.

• **« Love is blind ».** OkCupid permettait aux utilisateurs d'attribuer des notes aux profils des autres membres. En masquant le texte de présentation de certains profils, qui ne comportaient alors plus qu'une photo, la plateforme s'était rendu compte que la description ne comptait que pour 10% des notations. L'amour ne semble pas si aveugle que ça, au moins sur OkCupid...

L'auteur justifie ces pratiques en affirmant qu'« *OkCupid* ne sait pas vraiment ce qu'il est en train de faire, les autres sites non plus. Ce n'est pas comme si des gens étaient en train de construire ces choses depuis très longtemps, ou comme si vous pouviez vous référer à un plan particulier. La plupart des idées sont mauvaises. Même les bonnes idées pourraient être meilleures. Les expériences sont la seule façon de régler tout ça.»³¹

³¹ Christian Rudder, *Dataclysm*, 2014.

Les limites de l'autorégulation

De fait, aujourd'hui, que ce soient pour les infos (*fake news*) ou la gestion de l'attention, les plateformes sont présentées – ou se présentent elles-mêmes – comme l'antidote idéal pour remédier aux maux qu'elles génèrent.

Pour répondre aux critiques et aux accusations de « vol de l'attention » ou de « vol de temps », selon la formule de Tristan Harris, les plus grands acteurs du marché ont lancé en 2018 leur propre outil de gestion du temps passé sur leurs différentes applications.

Dans une forme de quantified self appliquée aux écrans, l'outil Android P de Google, propose aux utilisateurs un tableau de bord qui leur permet de voir le temps passé sur leur téléphone, le nombre de notifications reçues, la répartition du temps passé par application et leur utilisation heure par heure. La quantité de données captées est cependant absente de ce tableau de bord. L'application suggère ensuite à l'utilisateur de fixer des temps limites pour chacun des usages, associés à des alarmes à la manière d'un contrôle parental que l'on s'appliquerait à soi-même. Apple, Facebook et Instagram ont lancé des outils similaires entre juin et août 2018. Les effets bénéfiques de ces outils seront à évaluer sur la durée, d'autant qu'une étude thaïlandaise a montré que les personnes utilisant le plus les outils d'autorégulation étaient également les plus susceptibles de présenter des comportements proches de l'addiction³².

Une hypothèse crédible du point de vue économique est que ces outils sont cohérents avec leur stratégie de gardiens de l'attention puisque ces acteurs se positionnent en passage obligé pour les annonceurs, des sortes de péages pour l'accès à nos dispositifs attentionnels. Il ne faut donc pas sous-estimer l'efficacité d'un discours commercial consistant à dire aux annonceurs : « je sais quand il ne faut pas déranger l'individu car il utilise mes outils de gestion de son attention ; je suis donc le seul à pouvoir éviter à votre marque d'être associé à une irritation ».

En laissant aux plateformes le soin de réguler leurs propres défauts – dans la lignée d'une communication sur leur propre responsabilité, comme une forme d'excuse –, ces solutions opèrent en outre une forme de transfert de responsabilité des structures vers les individus. Comme le disait Antoinette Rouvroy dans l'avant-propos de notre cahier IP2, ces logiques ont tendance à faire des individus des entrepreneurs de leur bien-être, seuls responsables de leurs mauvaises habitudes, dédouanant de fait les acteurs économiques ou la société

de ses responsabilités. Si vous succombez aux « hameçons » cognitifs ou émotionnels des concepteurs au point d'en subir des conséquences proches d'états addictifs pathologiques, c'est finalement un peu de votre faute. La preuve : on vous donne les outils nécessaires pour vous autoréguler !

Ainsi, le numérique est à la fois le poison et le remède selon l'analyse classique de Bernard Stiegler, et cette logique de « Pharmakon »³³ n'a jamais été aussi explicitement intégrée aux modèles économiques. Mais en l'espèce, elle l'est dans une logique assignant essentiellement à l'individu la responsabilité de trouver les doses qui séparent l'un de l'autre, avec l'aide supposée bienveillante de béquilles du comportement produites par ceux-là mêmes qui construisent les pièges attentionnels...

³² Vikanda Pornsakulvanich, « Excessive use of Facebook: The influence of self-monitoring and Facebook usage on social support », *Kasetsart Journal of Social Sciences*, ; <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2452315116300819> (consulté le 7/12/2018)

³³ En Grèce ancienne, le pharmakon désigne à la fois le remède, le poison et le bouc émissaire. <http://arsindustrialis.org/pharmakon> (consulté le 7/12/2018)

QUAND LA COLLECTE DE DONNÉES PERSONNELLES DEVIENT BIAISÉE

Mauvais design, dark patterns et données personnelles

Lorsque les différentes techniques présentées précédemment sont mises en œuvre dans l'objectif d'accumuler plus de données que nécessaire sur les individus, clients ou citoyens, celles-ci ne posent plus seulement de questions d'éthique et de responsabilité des services numériques face à la captation de l'attention notamment, mais elles viennent se confronter aux principes de bases du RGPD, qui donne aux individus des droits plus importants sur l'exploitation qui est faite des données qui les concernent.

Plusieurs auteurs se sont penchés sur cette question, de même que des associations de protection des consommateurs norvégiennes (voir infra.), et bien sûr la CNIL. Comment ces différents stratagèmes passent-ils le tamis auxquels sont soumis les acteurs du numérique ?

Comme nous l'avons vu précédemment, les individus sont confrontés à des biais qui peuvent être autant d'instruments, ce qu'ont bien compris certains acteurs et qui peut avoir des impacts significatifs du point de vue de la protection des données. Woodrow Harzog classe ainsi ces pratiques selon trois catégories, chacune pouvant contrevenir à la réglementation, mais à des niveaux plus ou moins importants pour les utilisateurs :

- **Design abusif** : utilise les limites et les biais cognitifs des individus pour les amener à effectuer des actions sur lesquels ils n'ont pas de contrôle. Que ce soit par les dark patterns (voir infra.), des techniques de rétentions de l'attention, voire l'utilisation de jargon difficilement compréhensible, de termes vagues ou de doubles négations, autant de méthodes de prestidigitation qui auront pour conséquence d'influencer ou de manipuler les utilisateurs.
- **Design trompeur** : désigne des pratiques visant à représenter des éléments de telle manière qu'ils pourraient induire l'individu en erreur. Par exemple, l'utilisation d'indicateurs de protection de la vie privée, tels que des logos spécifiques, des icônes, ou des badges sans que le service soit réellement

vertueux ou sécurisé. Il désigne également la tromperie par omission, lorsqu'une application collecte certaines données sans que l'utilisateur en ait conscience.

- **Design dangereux** : correspondent ici à des méthodes qui vont nous rendre vulnérables, soit directement, soit indirectement.

Une autre approche est celle mise en avant par Harry Brignull en 2010 avec le concept de *dark patterns* : à force de rechercher la captation de l'attention des individus d'une part, et la collecte toujours plus importante de leurs données personnelles, les plateformes et les designers d'interfaces des services numériques en sont venus à créer des modèles trompeurs pour les individus qui agissent sur des phénomènes psychologiques propres à chacun d'entre nous. Du point de vue de la protection de la vie privée, il existe plusieurs types de pièges à utilisateurs et d'abus de design, décrits dans plusieurs travaux dont ceux de Harry Brignull³⁴, d'associations norvégiennes de défense des consommateurs (dans leur rapport *Deceived By Design*³⁵), ou encore de Lothar Fritsch (université de Darmstadt).

À nous de proposer une typologie non exhaustive de ces pratiques, qui ont un impact direct sur la protection des données, que vous trouverez sur la page suivante.

Ces pratiques peuvent avoir des conséquences sur la capacité des individus à protéger efficacement leurs données personnelles et à effectuer des choix en conscience. En complément de politiques de confidentialité qui se doivent d'être complètes et conformes du point de vue juridique, il est important de ne pas négliger les mises en œuvre et en scène de ces différents moments dans lesquels les designers d'interfaces cherchent à influencer les individus. On ne saurait se contenter d'une mention « photo non contractuelle », telle que ces mentions figurant sur les emballages de produits alimentaires ; l'emballage a cette fois des incidences directes sur les droits des individus et devrait être pris en compte pour juger de la conformité de l'ensemble du service : des propositions sur lesquelles nous reviendrons dans la partie suivante...

³⁴ <http://darkpatterns.org/>
(consulté le 07/12/2018)

³⁵ Forbruker radet, *Deceived by Design – How Tech Companies use dark patterns to discourage us from exercising our rights to privacy*, <https://fil.forbrukerradet.no/wp-content/uploads/2018/06/2018-06-27-deceived-by-design-final.pdf>
(consulté le 07/12/2018)

UNE TYPOLOGIE NON EXHAUSTIVE DE PRATIQUES DE DESIGN POTENTIELLEMENT TROMPEUR

Nous classons ces pratiques en quatre catégories (et colonnes) du point de vue de la protection des données pour lesquelles différentes tactiques de designs peuvent être mises en œuvre : profiter / séduire / leurrer / compliquer / interdire. Ces pratiques peuvent pour certaines rester conformes du point de vue du RGPD, mais selon le moment, la manière et les données concernées, elles peuvent soit poser des questions éthiques, soit devenir non conformes.

POUSSER L'INDIVIDU À ACCEPTER DE PARTAGER PLUS QUE CE QUI EST STRICTEMENT NÉCESSAIRE

- CHANTAGE À LA SÉCURITÉ [PROFITER]

Demander, au moment de la connexion, des informations additionnelles à celles strictement nécessaires au service, dans des situations où les utilisateurs sont sous pression, au moment où ils viennent d'entrer ou renouveler leur mot de passe, qu'ils ont mis à jour des éléments de profils ou effectuer une commande. L'utilisateur est engagé dans un process et souhaite arriver rapidement au bout, il aura tendance à tout accepter sans prendre le temps d'analyser la requête, surtout s'il la relie à un besoin (réel) de sécurité. Par exemple, faire croire que la collecte du numéro de téléphone servira à la livraison, ou à l'authentification à deux facteurs, alors qu'en réalité elle servirait à de la prospection commerciale téléphonique.

- ÇA RESTE ENTRE NOUS [SÉDUIRE]

Demander des données additionnelles et pas strictement nécessaires à l'exécution du service avec la promesse que ces données resteront « invisibles » et sous le contrôle de l'utilisateur ou qu'elles permettront un meilleur service, par exemple lorsqu'un réseau social vous demande de compléter des informations sur votre vie passée, l'école que vous avez fréquentée ou le club de sport auquel vous étiez inscrit.

- FAUSSE CONTINUITÉ [LEURRER]

Demander à l'internaute de donner son mail afin de pouvoir lire l'article (titre) sans le prévenir assez clairement qu'il s'agit en fait d'une inscription à une newsletter (ou alors en caractères suffisamment petits pour ne pas être lus).

- AMÉLIORER L'EXPÉRIENCE [SÉDUIRE]

Utiliser l'argumentaire de personnalisation et d'amélioration de l'expérience utilisateur pour le pousser à partager plus de données.

- PARTAGE PAR DÉFAUT [PROFITER]

Pré-cocher des options de partage d'information, qui ne seront pas toujours décochées lors de l'inscription ;

INFLUENCER LE CONSENTEMENT

QUESTION PIÈGE [LEURRER]

Rédiger une question de telle manière qu'une lecture rapide ou peu attentive peut vous conduire à croire que l'option de réponse produit l'inverse de ce que vous pensez accomplir. Par exemple, un usage de double négation peut conduire à accepter un refus... Par exemple, le bouton accepter est sous-titré « Oui, envoyez moi le programme alimentaire », quand le bouton refuser dit « Non merci, je n'apprécie pas la délicieuse nourriture ».

CONSENTEMENT DE DERNIÈRE MINUTE [PROFITER]

Demander le consentement pour la collecte de données à un moment spécifique où l'on sait que l'individu est en situation de faiblesse, car pressé ou impatient de terminer. Par exemple intégrer un opt-in de prospection commerciale partenaires dans les ultimes étapes de validation d'une commande...

DÉTOURNEMENT D'ATTENTION [PROFITER]

Attirer l'attention vers un point du site ou de l'écran afin de vous distraire d'autres points qui auraient pu vous être utiles. Par exemple, travailler sur la couleur d'un bouton « continuer » en laissant en petit et en gris le « en savoir plus » ou « paramétrer ».

OBFUSCATION DE COMPARAISON [COMPLIQUER]

Rendre toute comparaison difficile : entre un service et un autre, ou lors de changement dans les paramètres ou les règles. Par exemple, changer les formulations sur des paramètres de confidentialité / publicité de contenu sur un média social pour que l'utilisateur n'adopte pas facilement une routine permanente de réduction du périmètre de visibilité de ces publications.

FAUX SIGNAL [LEURRER]

Utiliser un code graphique compris « universellement » dans un sens contraire créant une confusion chez l'utilisateur sur le choix qu'il fait. Par exemple, ajouter un cadenas sur une interface pas spécialement sécurisée.

CRÉER DE LA FRICTION AUX ACTIONS DE PROTECTION DES DONNÉES

CULPABILISER L'INDIVIDU [PROFITER]

Faire culpabiliser l'utilisateur pour ses choix, par les mots utilisés. Cet exemple se retrouve très souvent par exemple pour les médias dont le modèle économique repose essentiellement sur la publicité lorsqu'un utilisateur refuse le tracking publicitaire ou utilise un bloqueur de publicité.

MUR INFRANCHISSABLE [INTERDIRE]

Bloquer l'accès à un service par un mur de cookie ou de création de compte alors que cela n'est pas nécessaire pour l'utilisation du service en tant que tel (aussi appelé take it or leave it). Aucune alternative sans tracking n'est disponible.

RENDRE FASTIDIEUX LE RÉGLAGE DES PARAMÈTRES DE CONFIDENTIALITÉ [COMPLIQUER]

Faciliter le consentement par une action simple, et rendre le process de protection des données plus long et complexe. Par exemple, permettre une continuité simple pour tout accepter en opt in (un bouton « continuer ») alors que les options plus fines et les réglages impliquent un chemin alternatif, sinueux, fait de « en savoir plus » et de barres de défilement.

INCITATION RÉPÉTITIVE [COMPLIQUER]

Insérer des incitations, au cours de l'expérience utilisateur, de demande de partage de données s'imposent dans le parcours de façon récurrente.

OBFUSQUER LES RÉGLAGES [COMPLIQUER]

Créer une processus délibérément long et fastidieux pour atteindre les réglages les plus fins, ou les rendre tellement fins et compliqués qu'ils vont inciter l'utilisateur à abandonner avant d'avoir atteint son objectif initial.

DÉROUTER L'INDIVIDU

APPÂTER ET CHANGER [LEURRER]

Un paramètre ou un choix effectué par l'individu produit un autre résultat que celui désiré. Par exemple, donner valeur d'acceptation à un bouton avec une croix, qui dans l'esprit des utilisateurs est synonyme de « fermer et passer à autre chose ». Cette méthode a par exemple été utilisée par Microsoft pour « inciter » les utilisateurs de version précédente de son système d'exploitation Windows de passer à Windows 10. Devant les réactions publiques, Microsoft a reconnu avoir commis une erreur et fait machine arrière³⁶.

STRATÉGIE DU CAMÉLÉON [LEURRER]

Un service tiers endosse le style et le visuel du site sur lequel vous naviguez pour faire croire à une continuité naturelle dans un processus. Par exemple, un service s'ajoute à un onboarding ou un processus d'achat de commande de billet de train pour enchaîner une location de voiture auprès d'un partenaire commercial. On trouve aussi ces stratégies pour l'installation de logiciels...

PUBLICITÉ CAMOUFLÉE [LEURRER] :

la publicité est déguisée en un autre contenu ou élément de l'interface, dans l'espoir que l'utilisateur clique dessus sans savoir qu'il s'agit d'une publicité.

Le consentement, un libre arbitre pas si illusoire

L'avènement du RGPD et la survalorisation du consentement dans la manière dont celui-ci a été présenté ont créé l'émergence de critiques appuyées de la notion même de consentement.

Le psychologue Barry Schwartz avait notamment théorisé le paradoxe du choix : « alors même que l'autonomie et la liberté de choix sont des valeurs humaines essentielles, trop de choix et trop de contrôle peuvent nous submerger et nous induire en erreur ».

Helen Nissenbaum, professeure de sciences de l'information à Cornell Tech, va plus loin en pointant ce qu'elle appelle la farce du consentement qui maintiendrait les utilisateurs dans une fausse impression de contrôle : « même si vous souhaitiez créer un consentement totalement transparent, vous ne le pourriez pas ». De son point de vue, même les entreprises les mieux intentionnées ne savent pas tout ce qui se passe avec les données qu'elles collectent. S'il est vrai que le consentement n'est pas toujours éclairé, le problème de cette critique tient au fait qu'elle peut déresponsabiliser les entreprises par rapport aux données qu'elles traitent. Or le RGPD est clair : à elles de savoir comment seront utilisées les données, charge pour elles de mettre en place les moyens de protection des individus, de cartographie et de sécurisation des données ainsi que de gestion du cycle de vie des données. Donner son consentement ne revient pas à signer un chèque en blanc à une entreprise ou une organisation, mais au contraire à lui imposer certaines règles de respect des droits des individus.

Sur le lien du design des interfaces et des choix des individus, Woodrow Hartzog³⁷ souligne qu'à trop faillir dans l'attention portée au design des technologies et des interfaces, nous risquons de faire porter sur les individus seuls les conséquences des choix du design. La fétichisation du contrôle est selon lui l'une des faiblesses majeures. Certaines entreprises vont ostensiblement donner à leurs utilisateurs toutes les options possibles de paramétrage afin de pouvoir ensuite revendiquer que le design de leur interface est *privacy and user friendly*, l'amoncellement de choix peut nous submerger et nous distraire (de l'essentiel), le choix « devient alors une

illusion d'*empowerment* et se mue au contraire en fardeau ». Le chercheur critique ainsi l'attention excessive portée à la manufacture du consentement, reprise par des plateformes dont les GAFAM pour qui tous les problèmes de protection de la vie privée pourraient être résolus en donnant plus de contrôle aux utilisateurs, alors que le contrôle réel ne croît pas en proportion de la multiplication des choix possibles, et alors que le consentement n'est par ailleurs pas une sorte de carte joker au sein des principes de protection des données, qui permettraient de tout faire.

Pourtant il ne s'agirait pas de jeter le consentement avec l'eau du bain, d'abord parce qu'il n'est pas la seule base légale possible pour le traitement des données, mais aussi et surtout parce que ce consentement s'effectue toujours, quoiqu'en disent Nissenbaum et Hartzog, dans un espace contraint. Le vrai risque n'est pas celui du consentement lui-même, mais serait de croire et d'appeler à un principe d'autodétermination informationnelle absolu dans lequel chacun serait maître et surtout responsable de l'ensemble de ses agissements. Le consentement, s'il doit être libre, spécifique, éclairé et univoque (selon l'article 4 (1) du RGPD), n'en reste pas moins contraint dans son périmètre et dans les obligations légales qui lui sont associées. Certains parlent d'approximations raisonnables, ou de fiction raisonnable, on pourrait plutôt parler de périmètre cohérent de responsabilité et de contrôle par les individus. Le consentement donné par un individu ne dispense pas un fournisseur de service de respecter l'ensemble des règles par ailleurs applicables, dont notamment les règles de sécurité, de loyauté, de transparence, de limitation des finalités, ainsi que l'ensemble des droits des utilisateurs.

Le consentement libre est pour l'utilisateur une arme pour la protection de ses droits, dans la mesure où il reste juridiquement un principe opposable : on peut argumenter, débattre et statuer sur la validité de son recueil... À ce titre, le fait d'user et d'abuser de stratégie de détournement de l'attention ou de dark patterns peut aboutir à rendre le consentement non valide.

« Donner son
consentement ne revient
pas à signer un chèque en
blanc à une entreprise ou
une organisation, mais
au contraire à lui imposer
certaines règles de respect
des droits des individus. »

³⁷ Voir : <https://news.softpedia.com/news/microsoft-admits-it-went-too-far-with-aggressive-windows-10-updates-511245.shtml> (consulté le 6/12/2018)

Le design pourrait apporter des réponses à ces enjeux

Plutôt que d'être défaitiste en remettant en cause la notion même de consentement et d'invoquer l'incapacité pour les agents à agir en pleine conscience des enjeux posés par la collecte de leurs données, il conviendrait de s'intéresser à la manière dont les acteurs pourraient se saisir des solutions offertes par le design afin de, non plus cacher, obfusquer ou soustraire, mais plutôt de mettre en lumière et accompagner positivement les utilisateurs dans la compréhension du mécanisme des services numériques.

Dès 2013, le professeur de droit Ryan Calo, dans son article *Against Notice Skepticism*³⁸, propose que le design soit utilisé et mis en œuvre afin de permettre d'informer d'une façon qui permette un consentement plus éclairé des individus. Les solutions et les responsabilités ne doivent selon lui pas toujours porter sur les individus : « Vous pouvez poser des affiches partout dans la ville afin de rappeler aux piétons que les véhicules électriques sont silencieux, ou alors vous pouvez demander aux constructeurs automobiles d'introduire un bruit de moteur dans leur véhicule » ; de la même manière, « vous pouvez rédiger des politiques de confidentialité complètes et très longues que peu de personnes liront, ou alors vous pouvez concevoir votre site (ou application) de telle manière que les utilisateurs puissent être sur leurs gardes au moment de la collecte de leurs données, ou alors de pouvoir démontrer la manière dont leurs données sont effectivement utilisées ». S'il ne faut pas opposer ces deux principes de manière aussi catégorique, c'est cependant aussi dans l'expérience utilisateur que doivent être diffusées les informations qui permettront à l'utilisateur d'agir en conscience et de comprendre tout en se préservant des risques de surcharge informationnelle que pourrait provoquer la tentation de la politique de confidentialité exhaustive. Si celle-ci doit toujours être présente, comme point de référence, elle devra être accompagnée par le design.

La juriste et designer Margaret Hagan, directrice du Legal Design lab à l'université de Stanford fait ce lien sur la nécessaire convergence entre le juridique et le design. Dans une interview au TTC labs de Facebook³⁹, elle précise que si la loi nait d'une expérience humaine, elle n'est pas toujours pensée en termes d'expérience, avec une attention portée à la manière dont les personnes pensent, ce qu'elles ressentent et comprennent. Selon elle, les individus souhaitent rester stratégiques, comprendre les options qui leur sont présentées, et protéger leurs droits, mais trop souvent selon elle, « le système juridique produit l'effet inverse, les personnes

ne sont pas en confiance et peuvent avoir la sensation de n'avoir aucun pouvoir ». C'est là où le travail du designer doit intervenir pour produire, avec le régulateur, les méthodologies qui permettront d'assurer cette plus grande confiance des utilisateurs, des travaux que la CNIL a déjà entamé et que nous décrivons dans notre partie suivante.

³⁸ M. R. Calo, *Against Notice Skepticism in Privacy (and Elsewhere)*, 87 Notre Dame L. Rev. 1027 (2013), <http://scholarship.law.nd.edu/ndlr/vol87/iss3/3>

³⁹ <https://www.ttcclabs.net/insight/why-law-needs-design>



UGUETTE & RITA

N°69 - HIVER 2030

Le média qui vit dans le futur

> 2030

LES NEUROCIBLEURS ATTAQUENT

«Créer le désir» n'est plus une
expression mais une réalité

> 2070

L'AVÈNEMENT DES SUPERPOUVOIRS

La science arrivera-t-elle à nous
rendre invincible ?

- DOSSIER -

SUR LA PISTE DES NEUROCIBLEURS

En à peine 10 ans, le paysage du numérique a bien changé. Ecrans et claviers ont laissé place à surfaces et voix. Suivant cette transformation par une sorte d'absence des dispositifs, le monde publicitaire a appris à franchir toutes les barrières pour nous faire désirer à la demande.

Tour d'horizon d'une nouvelle pratique branchée directement à notre ciboulot.

ADA ROY : « MON RÔLE, C'EST D'OPTIMISER LES BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES DE VOTRE CERVEAU. »

Dans un roman français que j'ai lu pendant mes études, une mystérieuse « 7ème fonction du langage » donne à celui qui la maîtrise un pouvoir quasi absolu de conviction. D'ailleurs l'auteur fait dire au sémiologue Umberto Eco : « celui qui aurait la connaissance et la maîtrise d'une telle fonction serait virtuellement le maître du monde. Sa puissance n'aurait aucune limite. Il pourrait se faire élire à toutes les élections, soulever les foules, provoquer des révolutions, séduire toutes les femmes, vendre toutes les sortes de produits imaginables, bâtir des empires, obtenir tout ce qu'il veut en n'importe quelle circonstance. ». Cette magie du langage imaginée par Laurent Binet en 2015 semble être sur le point de devenir réalité avec le neurociblage. Explorant cette pratique aux limites de l'ésotérisme, je suis allée à la rencontre d'Ada Roy, l'une des pionnières de cette industrie discrète et co-fondatrice de SKIN. Qui sait l'effet que cette soit disant confession aura vraiment sur vous...

PAR LAURA HACHECROIX

Alors que l'on aurait pu croire que le marketing personnalisé allait disparaître en même temps que les écrans, SKIN est l'exemple parfait du contraire. Comment avez-vous su vous adapter à cette transformation radicale de l'écosystème numérique ?

Ada Roy: Ce que notre métier a de commun avec celui des professionnels du marketing et de la publicité des années 2010, ce sont les traces. La similitude s'arrête là. Alors qu'en 2010, l'idée n'était que de cibler le client, aujourd'hui il faut concevoir un produit, un prix et une stratégie publicitaire par client !

Pour accomplir cela, les cases de profils socioculturel ou professionnel du type « homme 35-45 ans, citadin avec 2 enfants travaillant dans les assurances, aimant le reggae, le surf et la cuisine à la plancha » générées à partir des traces d'activités des personnes dans le numérique ne suffisent plus. La donnée que nous voulons aujourd'hui est celle qui fera transparaître dans le monde numérique la subtile chimie des neurones du consommateur. C'est ici que nous, neurocibleuses et neurocibleurs, intervenons. Nous traquons ses émotions, sa personnalité, son état cérébral. Nous imaginons l'état de son cerveau, prédisons ses niveaux de dopamine et d'adrénaline. Nous suivons le courant de ses pensées, pour instiller le bon déclencheur d'achat, au bon moment. En somme, nous cartographions ses neurotransmetteurs pour l'amener à notre client.

N'est-ce pas un peu étonnant de passer d'un doctorat en neurosciences au monde du neuromarketing ?

Cela est venu de façon très naturelle, dans la continuité de mes recherches sur les liens entre les neurotransmetteurs et nos habitudes quotidiennes. J'ai l'habitude de comparer mon travail à celui d'un électricien : mon rôle, c'est d'optimiser les branchements électriques de votre cerveau. Au XXème siècle, les responsables marketing achetaient du temps de cerveau disponible. Aujourd'hui, je vends plutôt des portions de cerveau disponible. Enfin vendre, rassurez-vous, ils sont loués, et SKIN est un occupant temporaire très discret : il ne dérange presque rien,

Disponible sur smartphone, ordinateur, montre et objets connectés.
Obtenir sur: watchdog.ai



TAMAGO TCH/IA

Veille sur ta vie privée

INTIME

Tch/IA est **ton** intelligence artificielle domestique. Elle n'existe que pour toi.

FIABLE

Tch/IA saura naviguer les demandes invasives des autres algos en fonction de **tes préférences**.

INTELLIGENTE

Tch/IA sait s'adapter aux changements de ta vie et évoluera en continu.



juste quelques branchements par ci par là. Mais chaque location laisse une marque : le cerveau est un organe plastique, rien de ce qui s'y déroule n'est définitif, mais rien n'y est non plus anodin.

Vous n'êtes pas les seuls sur le marché ultra-concurrentiel de la braintech. Comment expliquez-vous le succès fulgurant de SKIN face aux autres ?

Quand je regarde le chemin parcouru depuis les premiers tests où ne faisons qu'insérer les couleurs des logos de la marque du client dans le design graphique de services tiers, je m'étonne que nous ayons pu faire ce que nous avons fait. Nos premiers projets étaient brouillons et visaient surtout à impressionner les investisseurs sur la base de nos travaux respectifs de doctorat. Nous avons par exemple monté un long projet pour instiller la soif chez des segments de consommateur, à des horaires et dans des lieux particuliers : référence à la chaleur, utilisation de couleurs spécifiques pour filtrer certains contenus vidéo, intégration discrète de référence à des boissons désaltérantes dans des textes écrits, changement du ton de voix des assistants vocaux pour évoquer une gorge sèche... nous avons tout testé. Personne ne savait vraiment ce qui fonctionnait ou non, mais l'analyse des actes d'achats des personnes ciblées nous permettaient de montrer de vrais changements...

De fil en aiguille, SKIN est devenue comme une seconde peau posée sur toutes les interfaces « naturelles » de nos clients pour atteindre leurs potentiels consommateurs. C'est le caméléon de la pub. Alors que beaucoup de nos concurrents sont restés aux interruptions publicitaires balancées sur l'assistant vocal, SKIN rend le marketing invisible. Subtilement, nous allons instiller nos marqueurs à destination directe du cerveau de la cible, au cœur de ses habitudes numériques quotidiennes. Alors que nos concurrents cherchent à créer un désir, nous créons un irritant, un manque, un subtil déséquilibre, un inconfort à la limite du perceptible mais parfaitement conçu et contrôlé pour que le produit de notre client vienne ensuite soulager cette gêne. En ce sens, nous n'avons jamais été designer de services marketing, mais designer de connexions neuronales. SKIN s'adresse aux neurones et non au cerveau, à l'électrochimie neuronale

et non à l'entendement, aux réflexes et non au discernement. C'est là le cœur innovant de SKIN.

Tout cela reste bien abstrait et semble tenir du tour de magie plutôt que de la science. Avez-vous un exemple concret pour nous expliquer le fonctionnement de SKIN ?

La magie de SKIN passe par exemple par le fait de mettre dans la bouche d'un assistant vocal un mot plutôt qu'un autre. Ironiquement, ce sont d'autres types de neurones qui font ce travail : ceux des algorithmes de machine learning. Ils vont d'abord décomposer la voix de l'utilisateur car celle-ci porte ses émotions. La peur, la colère, le stress, la satisfaction, tout ce qui se joue dans notre cerveau au niveau des neurotransmetteurs va se retrouver à l'état de traces détectables et analysables dans sa voix. Alors que l'utilisateur interroge de manière anodine son assistant vocal intelligent sur la météo du jour ou lui demande de lancer sa playlist de jazz préférée, nous sommes en mesure de détecter fatigue, stress ou joie et de préparer un nudge (un coup de pouce vers l'acte d'achat, dans le cas de nos clients) adapté à cet état. Car en réalité, le travail de nos algorithmes ne s'arrête pas à la simple analyse, mais va jusqu'à la génération de contenu. Ils vont parcourir des dictionnaires des synonymes, des traités de sémiologie et des analyses de champs lexicaux pour choisir le mot le plus pertinent, mais aussi sur les tons de voix, sur les fréquences et les sons inaudibles pour transmettre le message le plus adapté au contexte émotionnel de la personne.

Aujourd'hui SKIN s'étend à tous les sens, cela grâce aux accords signés avec des plateformes d'objets connectés pour avoir accès à leurs données et nous permettre d'analyser massivement visages, gestes, mouvements respiratoires, température de la peau... SKIN est un chasseur de signes humains : toutes les traces sont bonnes à prendre.

L'INÉDIT

Techno-luddites à vos assiettes ! Marre d'être traqué.e et pisté.e par vos interfaces neuronales ? Le Critical Brain Initiative vous propose une délicieuse façon de les tromper avec *Eat Your Brain*. Au travers de plats soigneusement élaborés, perturber les signaux lus par les interfaces neuronales grâce à votre intestin. Ce livre de «neuro-recettes» vous propose de manger pour retrouver l'intimité de vos pensées !

Eat Your Brain, 2026, Édition CBI, 25,99€



La nécessaire régulation du design et des architectures de choix

*« Good design means
that a user's mental map
of how a technology works
matches reality »*

Woodrow Hartzog

La nécessaire régulation du design et des architectures de choix

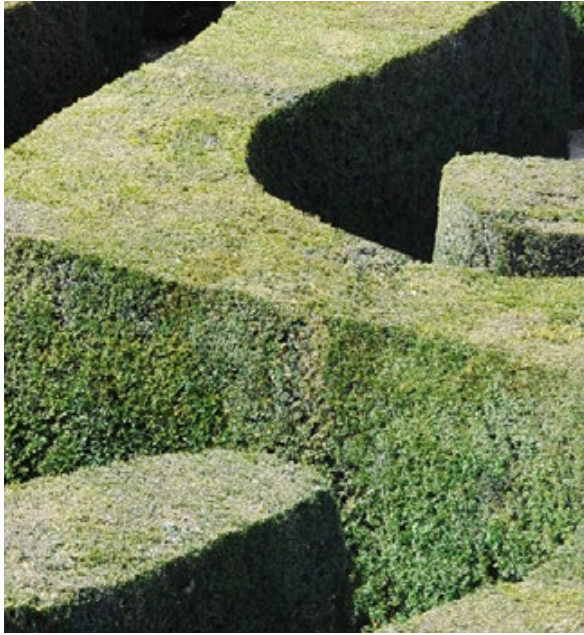


FAIRE ENTRER LE DESIGN ET L'ANALYSE DES INTERFACES DANS LE CHAMP DE L'ANALYSE DE CONFORMITÉ DES RÉGULATEURS

La mise en œuvre pratique, par les concepteurs de services, des conditions nécessaires à un consentement libre, spécifique, éclairé et univoque, pose de nombreuses questions. Dans un contexte de surcharge informationnelle et d'essor des tactiques manipulatrices au service de modèles économiques dopés à l'engagement, les individus ne sont pas toujours en mesure de comprendre aisément les ressorts et objectifs (finalités) de la collecte et de l'utilisation des données qui les concernent. Comment concilier cet état de fait avec les principes cardinaux du RGPD tels que le principe de licéité, loyauté et transparence ? C'est en effet tout l'édifice

du respect des droits fondamentaux des personnes qui se trouverait alors remis en cause.

La protection des données personnelles est traditionnellement analysée au travers des prismes juridiques et techniques. De même, les réponses apportées par les professionnels ou par les régulateurs ont tendance à se concentrer sur ces deux aspects qui, s'ils sont fondamentaux, ne sont pourtant pas suffisants pour répondre aux enjeux décrits dans les parties précédentes. Ils ne tiennent pas suffisamment compte de l'espace d'interaction entre



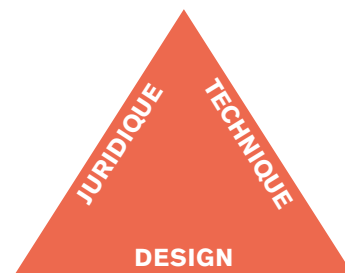
Getty Image - Oversnap

l'individu et la machine, la couche d'échanges entre l'individu et le traitement de ces données. Le design des interfaces - entendu au sens large, depuis l'architecture du service jusqu'à la mise en forme des dispositifs d'information et de consentement - est bien un médium essentiel par lequel se joue la mise en application réelle du règlement et la conformité des services dans cet espace contraint.

Comme nous le relevions en introduction de ce cahier, le concept de privacy by design reste bien souvent trop disjoint des préoccupations, des pratiques et des concepts des professionnels de la conception que sont les designers. L'article 25 du RGPD, qui impose d'intégrer les mesures appropriées de protection des données « dès la conception » implique pourtant en toute logique que la responsabilité de la conformité soit un enjeu réparti plus équitablement dans ces processus de conception, et que les designers prennent toute

leur place et puissent offrir leurs compétences au service de la protection des droits des utilisateurs. C'est par leur action, leur responsabilité et une meilleure prise en compte par les régulateurs de celles-ci, que le privacy by design deviendra réellement un concept opérationnel plutôt qu'une approche méthodologique un peu abstraite.

Il est donc temps de faire entrer plus directement le design dans un triangle de régulation, avec les analyses juridiques et les analyses techniques. Une telle approche trouvera en particulier tout son sens dans la mise en application du principe de transparence, dans l'expression du consentement et dans la conception de l'exercice des droits des personnes concernées (accès, rectification, suppression, portabilité, ...).



La transparence et l'information des personnes, clé de voûte d'un traitement loyal

Le règlement européen précise que tout traitement de données à caractère personnel doit être licite et loyal. Le fait que des données à caractère personnel concernant des personnes physiques soient collectées, utilisées, consultées ou traitées d'une autre manière, et la mesure dans laquelle ces données sont ou seront traitées, devraient être transparents à l'égard des personnes physiques concernées. Le principe de transparence exige que toute information et communication relative au traitement de données à caractère personnel soit aisément accessible, facile à comprendre et formulée en des termes clairs et simples.

Autrement dit : sans transparence, pas de loyauté. Comme le rappellent les lignes directrices sur la transparence du Comité européen de protection des données (CEPD ou EDPB en anglais)⁴⁰, « son objectif premier est de susciter la confiance dans les processus applicables aux citoyens en leur permettant de comprendre et, au besoin, de contester lesdits processus ». La transparence est un concept juridique éminemment centré sur l'utilisateur, et non sur les aspects légaux. En cela, il paraît souvent moins concret aux professionnels du droit, et peut apparaître, à tort, comme une sorte de principe général de peu de portée autre que symbolique. En réalité, là aussi, comme le rappellent les autorités européennes, il « se concrétise dans plusieurs articles par des exigences pratiques spécifiques applicables » (notamment dans les articles 12 à 14 du RGPD). Globalement, en matière de transparence la qualité, l'accessibilité et l'intelligibilité des informations sont aussi importantes que le contenu formel des informations fournies aux personnes concernées.

Le principe général est de présenter des informations de façon efficace et succincte, en utilisant la connaissance que le responsable du traitement a à la fois des personnes sur lesquelles il collecte des informations et du contexte spécifique du service qu'il propose.

Naturellement, tout comme consentement ne veut pas nécessairement dire case à cocher, transparence ne veut pas nécessairement dire texte exhaustif. Les professionnels doivent mobiliser tous les outils possibles des interfaces et parcours utilisateurs actuels et futurs : différents niveaux d'information, FAQs, fenêtres contextuelles, agents conversationnels, icônes, etc.

Enfin, les travaux sur les parcours utilisateur pourraient être mis à profit par les responsables de traitement. Comme le soulignent ces lignes directrices de la CNIL et de ses homologues européens sur la transparence, il est recommandé aux responsables du traitement d'organiser des tests utilisateurs (avec des panels représentatifs, par exemple, ou d'autres formes de tests reconnus voire normalisés, comme sur la lisibilité ou l'accessibilité) en vue de lever les incertitudes sur la compréhension réelle des utilisateurs. Ce processus d'amélioration, de mesure, d'évaluation et de test peut d'ailleurs avoir vocation à faire partie intégrante de la stratégie de reddition de comptes (accountability) des responsables du traitement : les autorités compétentes pourraient alors être informées des résultats de ces tests, et en évaluer la pertinence au regard des principes d'accessibilité et de simplicité de l'information.

Le consentement éclairé par le travail des designers

Comme le rappelle la CNIL sur son site web, le consentement « assure aux personnes concernées un contrôle fort sur leurs données, en leur permettant de comprendre le traitement qui sera fait de leurs données, de choisir sans contrainte d'accepter ou non ce traitement et de changer d'avis librement ».

Le consentement devrait, selon le Règlement européen, être donné par un acte positif clair par lequel la personne concernée manifeste de façon libre, spécifique, éclairée et univoque son accord au traitement des données à caractère personnel la concernant. Le Comité européen de protection des données, dans ses lignes directrices sur le consentement⁴¹, précise que l'adjectif libre implique un choix et un contrôle réel pour les personnes concernées et que « toute pression ou influence inappropriée exercée sur la personne concernée (pouvant se manifester de différentes façons) l'empêchant d'exercer sa volonté rendra le consentement non valable ».

Les CNILs européennes insistent sur la responsabilité d'innovation que cette contrainte engendre afin de trouver de nouvelles solutions qui fonctionnent selon les paramètres de la loi et favorisent davantage la protection des données à caractère personnel ainsi que les intérêts des personnes concernées.

Cependant, il pourrait être considéré que le design abusif ou trompeur (cf. supra.) des services numériques peut engendrer divers troubles au consentement, d'une nature suffisamment objective et démontrable pour qu'il entraîne son invalidité. Le contrôle de la personne concernée sur ses données devenu illusoire, le consentement ne constituerait alors pas une base valable pour leur traitement, de ce fait l'activité de traitement illicite si une autre base légale ne pouvait être valablement invoquée.

Par exemple, le CEPD souligne que « toute pression ou influence inappropriée exercée sur la personne concernée (pouvant se manifester de différentes façons) l'empêchant d'exercer sa volonté rendra le consentement non valable ». Le design abusif ou trompeur pourrait aussi être considéré comme une volonté du responsable de traitement d'influencer de manière inappropriée la personne. Cette influence devrait se lire à la lumière de la notion de rapport de forces, dont le CEPD/EDPB rappelle qu'elle peut s'appliquer dans toute situation présentant des signes de contrainte, de tromperie, d'intimidation, de pression ou d'incapacité d'exercer un véritable choix.

⁴⁰ Voir les lignes directrices en langue française sur le site de la CNIL : <https://www.cnil.fr/fr/reglement-europeen/lignes-directrices> (consulté le 7/12/2018)

⁴¹ Voir les lignes directrices en langue française sur le site de la CNIL : <https://www.cnil.fr/fr/reglement-europeen/lignes-directrices> (consulté le 7/12/2018)

Le design et le consentement sont liés, soit en positif, dès lors que les pratiques de design visent à améliorer la capacité des individus à faire des choix en conscience, soit en négatif, lorsqu'elles visent à tromper par des pratiques de design abusif ou trompeurs.

La création de grammaires ou de design patterns conçus au regard de l'intérêt exclusif des responsables de traitement et pourtant réutilisés ad nauseam par tous les acteurs au point qu'ils en deviennent des sortes de standards sont également une voie pouvant aboutir à fausser le consentement. Comme le soulignait ainsi le CEPD, les utilisateurs reçoivent ainsi chaque jour de nombreuses demandes de consentement auxquelles ils doivent répondre par un clic ou en balayant leur écran. Cela peut mener à une certaine lassitude : lorsque trop souvent rencontré, l'effet d'avertissement des mécanismes de consentement diminue. Il en résulte une situation où les informations de consentement cessent d'être lues.

En effet, le problème n'est pas tant la création de standards de fait de design que la démultiplication de messages ou call to action dénués de sens pour l'individu. Une telle accumulation normalisée de demandes aberrantes à travers des services différents le lasse nécessairement.

La fatigue du consentement (consent fatigue) évoquée par certains acteurs est donc moins une excuse qu'une raison supplémentaire de faire mieux et d'innover face à une situation éthiquement insatisfaisante qui ne peut qu'aboutir in fine à une situation juridiquement délicate⁴³.

Faciliter l'exercice des droits par la conception des parcours

Les individus disposent d'un certain nombre de droits, qui sont d'ailleurs renforcés et complétés par le RGPD : droit d'accès, de rectification, d'opposition, d'effacement, à la portabilité et à la limitation du traitement⁴⁴.

Le RGPD prévoit que les organisations qui traitent des données personnelles doivent mettre en œuvre des solutions pratiques réelles pour permettre aux personnes concernées (utilisateurs, clients, collaborateurs, prestataires, ...) d'exercer ces droits de manière effective.

Or, l'exercice de ces droits est éminemment une affaire de parcours utilisateur et de contexte : l'information sur l'exercice de droits doit être simple, pratique, et présente partout où elle fait sens dans des interfaces entre l'utilisateur et le service. Il

ne faut pas seulement penser à rappeler au bon endroit que ces droits existent, mais fournir des manières simples de les exercer. Cet exercice simple et concret est de l'intérêt de l'organisation responsable des données : plus cet exercice est organisé, moins il est complexe à gérer en interne en terme de réponse dans des délais raisonnables.

Au-delà de la somme des informations à présenter aux utilisateurs, c'est la mise en forme même de ces informations qui importe. Le RGPD va dans ce sens, en la rendant opposable. Une notice d'information rédigée dans une police de caractère minuscule saurait-elle être considérée comme « aisément accessible » ? Un bouton de refus du consentement dont les teintes de couleurs et la mise en forme le rendent presque invisible peut-il aboutir à un consentement « libre et éclairé » valide ? Le fait de finir par répondre positivement par lassitude ou par erreur à des demandes d'autorisation de collecte de données réitérées de manière répétées – à la limite du harcèlement – peut-il être considéré comme un acte positif de la part des utilisateurs ? Imposer à l'utilisateur un parcours du combattant pour trouver où et comment exercer son droit d'accès ou de portabilité des données est-il vraiment compatible avec l'obligation de faciliter cet exercice des droits ?

Lorsqu'un concepteur crée un système, ses choix de design influencent inévitablement l'utilisateur. Un tel pouvoir est nécessairement un titre de responsabilité et qualifie ses concepteurs comme des « architectes de choix » (Sunstein / Thaler)⁴⁴, sorte de pendant conceptuel de la notion de responsable de traitement « qui détermine les finalités et les moyens du traitement » (selon la définition de l'article 4 du RGPD). L'architecte de choix décide (volontairement ou involontairement) le contexte social, technique et politique dans lequel les individus exercent leur pouvoir de choisir (ou de ne pas choisir). Toute architecture de choix, qu'elle soit conçue intentionnellement pour affecter le comportement des utilisateurs ou non, aura une incidence sur la façon dont les utilisateurs interagissent avec un système.

La régulation des architectures de choix est peut-être l'un des champs de régulation les plus importants de la société numérique pour les 10 ans à venir, bien au-delà des seules questions de protection des données et de la vie privée. Les régulateurs et législateurs doivent donc dès maintenant construire une grille d'analyse rigoureuse des architectures de choix et de leurs conséquences sur les individus comme sur la société, dans une orientation éthique et politique qui va au-delà à la fois d'une approche purement juridique comme d'une approche uniquement instrumentale du design.

⁴² Voir par exemple : <https://www.beuc.eu/blog/e-privacy-and-the-doorstep-salesmen/>

⁴³ Sur le sujet des droits, voir sur le site de la CNIL : <https://www.cnil.fr/fr/les-droits-pour-maitriser-vos-donnees-personnelles>

⁴⁴ Voir sur ce sujet : Cass Sunstein, *Choosing not to choose*, 2015.

CONSTRUIRE UNE RÉGULATION PARTAGÉE ET OUVERTE S'APPUYANT SUR DES OUTILS NOUVEAUX

Renforcer les autorités de protection en compétences tierces, intégrées et/ou mutualisées au profit d'une régulation des architectures de choix

Si les régulateurs veulent continuer d'objectiver leur analyse des patterns de design et d'interface, ils doivent développer les compétences professionnelles adaptées à l'analyse rationnelle et professionnelle de ces enjeux. Pour certains ces sujets paraissent moins rigoureux que le droit ou la technique, mais ce n'est pas une malédiction du design de n'être qu'une affaire d'instinct ou de goût : il s'agit bien de pratiques analysables et décomposables.

Pour ajouter la face manquante au triangle de régulation, les autorités de protection des données en Europe devraient recruter davantage de compétences nécessaires à l'analyse des interfaces, en faisant appel de manière ponctuelle ou plus régulière à des équipes de designers et de spécialistes des questions de psychologie des individus. Selon les cas, il pourrait être intéressant d'internaliser ces compétences et cette expertise, il serait également envisageable de constituer des laboratoires transversaux, inter-autorités de protection européennes des données, ou inter-autorités de régulation françaises. Avec, dans ce deuxième scénario, le risque d'une expertise appliquée moins poussée, mais l'opportunité qu'elle soit plus partagée, au-delà des questions de protections de la vie privée.

Cette montée en compétence des régulateurs est une condition nécessaire pour réduire l'asymétrie d'information entre régulateur et régulés, et donc une condition d'efficacité de l'action publique à l'ère numérique.

Construire une approche non-concurrente et open source des bonnes pratiques de design

Un régulateur comme la CNIL marche sur deux jambes : la jambe d'accompagnement et la jambe répressive. Si le régulateur pourrait être conduit à tenir compte du design pour conclure à la non-conformité de certaines pratiques, il peut aussi aider les professionnels à créer des bonnes pratiques. Mais cela ne veut surtout pas dire que créer ces solutions soit le travail du régulateur : il doit y inciter, et non fournir des solutions clés en main. Si tel était le cas, le régulateur sortirait de son rôle, produirait probablement un résultat peu efficient qui briderait les opportunités d'innovation et de créativité d'autres acteurs, dont les efforts seraient alors considérés comme superflus par leurs pairs et leurs interlocuteurs métiers.

Les professionnels du développement et du design ont des codes et un vocabulaire qui leur sont propres et qui sont complétés par une palette d'outils et de méthodes de conception (guidelines, boîte à outils, design patterns, canevas) sur lesquels ils ont pour habitude de s'appuyer. Par leur adoption massive, ces pratiques de conception ont tendance à homogénéiser les formes d'interactions et d'interfaces, ce qui participe à la création de grammaires des interfaces qui forment la base des usages et interactions entre humains et produits numériques.

En plus d'être soumis à des contraintes internes (par exemple des départements juridiques ou marketing), les designers n'ont pas suffisamment d'outils à disposition pour formuler des réponses innovantes à ces nouveaux besoins. Ils se replient alors sur leurs outils et méthodes traditionnels ainsi que les pratiques dominantes d'UI et d'UX, qui ne sont pas toujours adaptées (par exemple, dark patterns, bandeaux cookies et politiques de confidentialité actuellement majoritaires, etc.).

La CNIL pourrait participer à la production de tels outils, dans un format ouvert et sous des licences de partage, à envisager comme des moyens de faire penser la vie privée aux designers. Cela pourrait aboutir à la production

d'analyses au service de la conception d'interfaces respectueuses de la vie privée des utilisateurs (acculturation aux sujets de protection des données, questions à intégrer à la démarche de conception, briques de base, grands principes et règles, etc.) et des recommandations concrètes (« do » / « don't », design patterns, typologie de mécanismes de transparence et loyauté, etc.).

De tels outils pourraient permettre aux professionnels d'échanger sur leurs pratiques respectives et de partager

leur propre approche des enjeux de vie privée, cela afin de co-construire la pratique du design de la vie privée et fédérer une communauté de designer sur ce sujet.

En parallèle de la publication de ce cahier IP, la CNIL prévoit le lancement d'une première ébauche de cette boîte à outils, comme une ouverture de ce processus qui devra se construire progressivement et comme un appel à la constitution d'une communauté du design responsable au plan de la protection des données.

Zoom sur...

Des pistes pour la régulation des architectures de choix

Le sujet des architectures de choix, déjà évoqué est par nature transverse aux travaux de différents régulateurs ou pouvoirs publics. La recherche pose déjà les bases nécessaires : selon Cass Sunstein⁴⁵, le champ des architectures de choix possibles peut se résumer à un espace allant du choix par défaut au choix actif. Dans cet espace, de nombreuses situations intermédiaires peuvent intervenir selon le choix des outils, des règles choisies ou des modalités d'implémentation : modalité simplifiée ou avancée, générale ou personnalisée, s'appuyant sur une règle ferme ou sur des nudges... Cass Sunstein pose ainsi les bases de règles permettant à un architecte de choix de proposer le « par défaut » ou un choix actif à l'utilisateur, dans n'importe quel contexte, de la santé à la vie privée.

Par exemple, des règles par défaut non-personnalisées seront efficaces dans un contexte confus, technique ou méconnu par l'utilisateur dans lequel l'apprentissage du système n'a pas une importance majeure et lorsque la population des utilisateurs est homogène. Le choix actif est une solution meilleure lorsque les architectes de choix ne sont pas neutres, que le contexte est familier et non technique aux utilisateurs, que l'apprentissage compte et que les

individus ont une préférence marquée pour le fait de choisir. De la même manière, Alessandro Acquisti et ses collègues posent des premières « lignes directrices pour un design éthique des nudges de vie privée »⁴⁶.

Ces travaux doivent dorénavant alimenter très directement des outils de régulation et de politiques publiques. Une occasion pour les régulateurs d'intégrer davantage la réflexion sur le *privacy by design* et le *privacy by default* sans pour autant étendre excessivement leurs actions. En effet, réguler activement des architectures de choix peut être considéré comme extrêmement paternaliste et coercitif. Cela conduit certains militants du paternalisme soft ou de l'autorégulation libertarienne à rejeter toute idée de régulation active de ces architectures par les politiques publiques. Notre position serait plutôt de développer et renforcer les outils permettant aux régulateurs d'explorer les préférences et les choix des individus, par exemple en demandant à avoir accès à des informations plus solides sur les différents parcours de choix (les niveaux réels d'opt out ou d'opt in par exemple) ou en favorisant la mise en débat public et les recherches sur ces sujets.

⁴⁵ Cass Sunstein, *Choosing not to choose*, 2015.

⁴⁶ Alessandro Acquisti et al., « Nudges for Privacy and Security: Understanding and Assisting Users' Choices Online », *CM Computing Surveys (CSUR)*, 2017. <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=3054926> (consulté le 6/12/2018)

Encourager la rétro-ingénierie des pratiques de design

Les milieux de la sécurité informatique mettent régulièrement en place des Bug Bounty, des programmes permettant aux développeurs de découvrir et de corriger des bugs avant que le grand public n'en soit informé, évitant ainsi des abus. Ces programmes sont lancés par les entreprises elles-mêmes qui proposent des récompenses aux développeurs qui leur permettront de repérer – et donc de prévenir ou réparer – des failles de sécurité. Dans une version design, une bonne régulation par le marché devrait permettre de voir apparaître ce type d'initiatives directement portées par les pourvoyeurs de services numériques qui s'assureraient de leurs bonnes pratiques en ouvrant des canaux de remontée de design abusif et trompeur. Les acteurs des écosystèmes de l'innovation pourraient ainsi mettre en place des programmes de rétro-design des plateformes, à l'image de ce que développe la Fing dans son exploration Retro Design de l'attention⁴⁷, et faire travailler des chercheurs en sciences humaines et des designers afin de décortiquer les processus et pointer les axes de progression pour les plateformes numériques.

Les entreprises sont devenues friandes des hackathons, prototypages rapides ou design sprint. Transposer dans le monde de la conformité et de l'implémentation de solutions de conception au service du respect des droits des utilisateurs est donc une opportunité à saisir.

En parallèle, les régulateurs des données et de la vie privée doivent aussi approfondir la « régulation par les incitations réputationnelles » (sunshine regulation). Parier sur la mise en transparence des pratiques des acteurs afin que le grand public en tire ses propres conclusions, et puisse par exemple choisir de quitter un service aux mauvaises pratiques : l'enjeu de réputation est crucial dans les modèles économiques de plateformes. C'est par exemple ce que LINC a décidé de faire, en application d'un article de la Loi pour une République Numérique⁴⁸ donnant à la CNIL une mission de promotion « de l'utilisation des technologies protectrices de la vie privée, notamment les technologies de chiffrement des données », en publiant une « cartographie des outils et pratiques de protection de la vie privée »⁴⁹ qui référence des outils et services décrivant dans leurs fonctionnalités ou technologies des pratiques protectrices, d'une manière ou d'une autre, des données de leurs utilisateurs.

Mettre en débat sur la place publique les pratiques de design abusif ou trompeur pourrait avoir pour conséquence des

phénomènes de « punition par le marché » : un moyen efficace pour pousser les acteurs à modifier leurs méthodes, et pour informer les individus de la manière dont ces pratiques sont mises en œuvre. Une telle mission n'est pas nécessairement l'apanage d'un régulateur seul : les universitaires, les associations militantes, les citoyens et les législateurs ont chacun toute leur place dans ce champ de débat public. C'est même un enjeu majeur de ces voies additionnelles de régulation que de pouvoir mieux associer les citoyens, en complément des outils classiques de régulation.⁵⁰

⁴⁷ Voir ici : <http://fing.org/?Pour-un-retrodesign-de-l-attention&lang=fr>

⁴⁸ Loi n° 2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique : <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2016/10/7/ECF11524250L/jo/texte> (consulté le 7/12/2018)

⁴⁹ <https://linc.cnil.fr/une-cartographie-des-outils-et-pratiques-de-protection-de-la-vie-privee>

⁵⁰ Une perspective qui rejoint par exemple les propos de la députée Paula Forteza, appelant à « une régulation par la société. [...] Pour reprendre la main sur leurs activités en ligne, les utilisateurs ont besoin d'outils, de données, d'informations : les régulateurs doivent pouvoir les fournir et devenir une plate-forme de ressources. »

LA RECHERCHE ET L'ÉDUCATION COMME PISTES POUR LA RÉGULATION D'APRÈS-DEMAIN

Financements d'études sur les impacts du design abusif ou trompeur

Si la littérature scientifique s'étoffe de plus en plus sur les pratiques abusives de design, que ce soit dans le champ de l'économie de l'attention, de l'économie comportementale, ou de la psychologie, etc., les travaux de recherche appliqués au design de la *privacy* restent encore relativement peu nombreux. Il conviendrait ainsi d'encourager et d'accompagner la recherche universitaire interdisciplinaire dans ce domaine afin de mieux connaître, quantifier et analyser les impacts concrets des pratiques décrites dans ce cahier. Non seulement le régulateur, mais aussi les médias et la société dans son ensemble pourraient ainsi se saisir des résultats de ces travaux pour mieux réguler, mieux informer et mieux réagir face aux sollicitations des plateformes numériques.

Accompagner l'éducation aux plateformes et interfaces numériques

L'alphabétisation numérique est l'un des enjeux pour l'éducation de jeunes et des moins jeunes, dans un monde où l'ensemble de nos interactions tend à passer par le vecteur d'interfaces numériques et désormais naturelles (assistants vocaux, etc.). Chacun de ces outils développe sa propre grammaire et son propre langage, avec parfois la volonté de produire du flou afin de mieux influencer les individus. La CNIL développe et anime le réseau EducNum, un collectif né en 2013 et réunissant des acteurs très divers, issus du monde de l'éducation, de la recherche, de l'économie numérique, de la société civile, de fondations d'entreprises et d'institutions, pour porter et soutenir des actions visant à promouvoir une véritable culture citoyenne du numérique.

Pousser des nouvelles initiatives, par ce biais, visant à éduquer à la compréhension des plateformes et à l'interaction avec les interfaces devra permettre de limiter les effets négatifs des tentatives de design abusif. Plus les individus seront vigilants et sauront les reconnaître, moins ces tentatives de manipulation auront d'effets sur les internautes. Par ailleurs, comme le montrent nos scénarios de prospective,

l'une des questions les plus intrigantes par rapport au futur réside dans l'effet de ces outils et pratiques sur nos cerveaux et nos processus cognitifs. Or, il n'est pas nécessaire d'avoir une vision simplement passive : apprendre, c'est aussi changer sa manière de penser, de résoudre des problèmes, de réagir à des situations avec un mode cognitif plus rapide, instinctif et émotionnel (le « système 1 » pour reprendre la distinction de Kahneman dans *Thinking fast and slow*⁵¹).

Bien souvent, dans une tradition républicaine bien ancrée, l'éducation au numérique est pensée pour s'orienter vers le « système 2 », le plus analytique, logique et... lent. On explique, on fait comprendre, on oriente les individus vers de nouveaux comportements ou de nouvelles pratiques. Mais rien n'interdit de penser, avec précaution, des politiques publiques d'apprentissage numérique plus orientées vers le système 1. Par exemple, peut-on muscler la réactance, ce « mécanisme de défense psychologique mis en œuvre par un individu qui tente de maintenir sa liberté d'action lorsqu'il la croit ôtée ou menacée » (wikipedia) ? Comment accroître la vigilance, aider les citoyens à détecter les points suspects, sensibles, étonnants ? Comment pouvons-nous imaginer des manières d'entraîner les citoyens à réagir instinctivement pour défendre leurs droits ?

Dans son rapport de synthèse du débat public qu'elle a animé en 2017 sur les enjeux éthiques des algorithmes et de l'intelligence artificielle⁵², la CNIL avait mis en avant ce grand principe de vigilance : « il s'agit d'organiser une forme de questionnement régulier, méthodique et délibératif à l'égard de ces objets mouvants ». Renforcer notre capacité individuelle et collective à la vigilance et à la réflexivité paraît, dans la société numérique de demain, un objectif louable de politiques publiques et d'intérêt général.

Penser le sujet ainsi, c'est également appliquer les principes fondateurs du RGPD (l'auto-détermination informationnelle et le contrôle réel d'un individu informé, le renforcement des droits, les actions collectives, ...) et de la Loi Informatique et Libertés de 1978 (en particulier de son article 1^{er} : « l'informatique doit être au service de chaque citoyen. (...) Toute personne dispose du droit de décider et de contrôler les usages qui sont faits des données à caractère personnel la concernant »).

⁵¹ Daniel Kahneman, *Thinking fast and slow*, 2011.

⁵² CNIL, « Comment permettre à l'Homme de garder la main ? », 2017, <https://www.cnil.fr/fr/comment-permettre-lhomme-de-garder-la-main-rapport-sur-les-enjeux-ethiques-des-algorithmes-et-de>

Le Comité de la prospective

La CNIL anime un comité de vingt-et-un experts aux profils et horizons variés, pour enrichir les réflexions prospectives et contribuer aux débats sur l'éthique du numérique. Être plus à l'écoute et plus ouverte sur l'extérieur, travailler en partenariat avec le monde de la recherche et de l'innovation, tels sont les objectifs poursuivis par la CNIL avec ce Comité.

Placé sous la présidence de la Présidente de la CNIL, **Isabelle Falque-Pierrotin**, le comité est composé des personnalités suivantes :

EXPERTS EXTÉRIEURS

Pierre Bellanger,
pionnier des radios libres,
entrepreneur et expert de l'Internet.

Pierre-Jean Benghozi,
membre du Collège de l'ARCEP
et professeur à l'École polytechnique.

Stefana Broadbent,
psychologue, professeure d'Anthropologie
honoraire à l'University College de Londres
où elle enseigne l'anthropologie numérique.

Isabelle Bordry,
entrepreneuse, pionnières de l'industrie
française des médias numériques.

Dominique Cardon,
sociologue, professeur associé au Médialab
de Sciences Po Paris, membre du comité de
rédaction de la revue Réseaux et du conseil
scientifique de Wikimedia France.

Milad Doueïhi,
philosophe, historien des religions
et titulaire de la chaire d'humanisme
numérique à l'Université de Paris-Sorbonne
(Paris IV), co-titulaire de la chaire du Collège
des Bernardins sur l'humain au défi
du numérique.

Célia Hodent,
psychologue spécialiste de l'application
de l'expérience utilisateur dans la conception
de jeux vidéo.

Claude Kirchner,
directeur de recherche Inria,
Président du comité opérationnel d'évaluation
des risques légaux et éthiques (COERLE)
d'Inria, conseiller du Président d'Inria.

David Le Breton,
professeur de sociologie et anthropologie
à l'université de Strasbourg.

Titou Lecoq,
journaliste indépendante, blogueuse,
essayiste et romancière, spécialiste
de la culture web.

Lionel Maurel,
juriste, bibliothécaire et auteur du blog S.I.Lex,
où il décrypte et analyse les transformations
du droit à l'heure du numérique.

Cécile Méadel,
sociologue, professeure de l'Université
Panthéon-Assas, responsable du master
Communication et multimédia.
Chercheuse au CARISM, chercheuse
associée au Centre de sociologie
de l'innovation (Mines-CNRS).

Tristan Nitot,
entrepreneur, auteur et conférencier
sur le thème des libertés numériques,
a fondé et présidé Mozilla Europe.
Il est VP Advocacy chez Qwant.

Bruno Patino,
journaliste et spécialiste des médias
numériques. Directeur de l'École
de journalisme de Sciences-Po.

Antoinette Rouvroy,
juriste, chercheuse FNRS au
Centre de Recherche Information,
Droit et Société (CRIDS) de Namur.

Henri Verdier,
ambassadeur pour le numérique,
ministère de l'Europe et des
affaires étrangères.

Nicolas Vanbremeersch,
entrepreneur, président et fondateur
de l'agence Spintank et du lieu de
coworking Le tank.

Célia Zolynski,
professeur agrégée de droit privé à l'Ecole
de droit de la Sorbonne - Université Paris 1
Panthéon-Sorbonne. Membre de la
CERNA et personnalité qualifiée
au sein du CSPLA.

MEMBRES DE LA CNIL

Joëlle Farchy,
professeure de sciences de l'information
et de la communication à l'Université Paris I
et chercheuse au Centre d'économie de la
Sorbonne.

Éric Pérès,
membre du Conseil économique,
social et environnemental.

Valérie Peugeot,
chercheuse au sein du laboratoire de sciences
sociales et humaines d'Orange Labs.

Collection Cahiers Innovation et Prospective

Au sein de la Direction des technologies et de l'innovation de la CNIL, l'équipe innovation, études et prospective pilote des projets d'études et d'explorations de sujets émergents liés aux données personnelles et à la vie privée. Ses travaux se situent à la rencontre entre innovation, technologies, usages, société, régulation et éthique.

La collection des cahiers IP, pour Innovation & Prospective, a vocation à présenter et à partager les travaux et études prospectives conduits par la CNIL. Il s'agit ainsi de contribuer à une réflexion pluridisciplinaire et ouverte dans le champ Informatique & Libertés et de nourrir les débats sur les sujets d'éthique du numérique.

Ce numéro est le 6^{ème} de cette collection :



CAHIER IP 1

Vie privée à l'horizon 2020
- Paroles d'experts



CAHIER IP 2

Le corps, nouvel objet connecté Du Quantified Self à la M-Santé :
les nouveaux territoires de la mise en données du monde



CAHIER IP 3

Les données, muses et frontières de la création
- Lire, écouter, regarder et jouer à l'heure de la personnalisation



CAHIER IP 4 - éd. Comité de la prospective : Partage !

Motivations et contreparties au partage de soi
dans la société numérique



CAHIER IP 5 - La plateforme d'une ville

- Les données personnelles au cœur de la fabrique de la smart city

Retrouvez-nous aussi sur l'espace éditorial LINC (<http://linc.cnil.fr>).

Glossaire

ACRONYMES ET TERMES UTILISÉS

Affordance : anglicisme parfois traduit par « potentialité ». Relation entre les propriétés d'un objet et les capacités d'un agent déterminant la façon dont l'objet peut potentiellement être utilisé par l'agent. On parle aussi d'utilisation intuitive (ou du caractère intuitif) d'un objet.

Agency : faculté d'action d'un être, sa capacité à agir sur le monde, les choses, les êtres, à les transformer ou les influencer.

Base légale : dans le RGPD, l'article 6 liste les six fondements juridiques (consentement, exécution d'un contrat, obligation légale, sauvegarde des intérêts vitaux de la personne, ...) sur lesquels un traitement de données peut se baser pour être licite. Ce sont les « bases légales » de ce traitement.

Call to action : terme de marketing référant à tout dispositif conçu pour engendrer ou encourager une action immédiate d'un individu (par exemple, un clic).

CEPD / EDPB : Comité Européen de la Protection des Données / European Data Protection Board.

Dark pattern : interface utilisateur trompeuse, soigneusement conçue pour qu'un utilisateur fasse des choix sans qu'il en soit conscient ou qu'il ne souhaite pas faire.

Design d'expérience (UX) : conception de l'ensemble du parcours d'utilisation d'un outil ou d'un service, au-delà des interfaces.

Design d'interaction (IxD) : conception du comportement d'une interface afin de rendre compréhensible les interactions d'un utilisateur a avec un système et lui permettre d'atteindre ses objectifs.

Design d'interface (UI) : conception des éléments visuels ou sensoriels de l'interface pour permettre à l'utilisateur de la lire et de se guider dans ses interactions avec celles-ci.

FOMO : *Fear Of Missing Out*, peur de rater quelque chose
GAFA / GAFAM : Google Amazon Facebook Apple (Microsoft).

Interactions (ou interfaces) humains-machines (IHM) :

Les interactions Homme-machines (IHM) définissent les moyens et outils mis en œuvre afin qu'un humain puisse contrôler et communiquer avec une machine.

Interfaces utilisateur naturelles (NUI) : terme commun utilisé des interfaces humain-machine pour référer à une interface utilisateur qui est invisible, et qui le reste à mesure que l'utilisateur effectue diverses interactions. Le mot naturel est utilisé car la plupart des interfaces informatiques utilisent des appareils de contrôles artificiels qui nécessitent un apprentissage. La référence au terme « naturel » est sujette à caution dans cette expression.

Mur de cookie (cookie wall) : dispositif technique présent sur certains sites webs interdisant l'accès au contenu tant que la personne n'a pas accepté la présence de traqueurs de navigation.⁵³

Nudge : technique pour inciter des personnes ou une population ciblée à changer leurs comportements ou à faire certains choix sans être sous contrainte ni obligations et qui n'implique aucune sanction.

Privacy by design : protection de la vie privée dès la conception en français « Approche de l'ingénierie des systèmes qui prend en compte la vie privée tout au long du processus ». Le concept est repris à l'article 25 du RGPD.

Privacy policy - politique de confidentialité : contrat qui décrit comment une société retient, traite, publie et efface les données transmises par ses clients.

Réactance : mécanisme de défense psychologique mis en œuvre par un individu qui tente de maintenir sa liberté d'action lorsqu'il la croit ôtée ou menacée.

RGPD : Règlement général sur la protection des données (nom complet : Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la directive 95/46/CE).

⁵³ Voir les documents au sujet de la révision de la directive 002/58/EC dite ePrivacy : https://edpb.europa.eu/sites/edpb/files/files/file1/edpb_statement_on_eprivacy_en.pdf ou encore <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/10102/2017/EN/SWD-2017-3-F1-EN-MAIN-PART-3.PDF> (consulté le 13/12/2018)



Janvier 2019

Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

3 place de Fontenoy

TSA 80715

75334 PARIS CEDEX 07

Tél. +33 (0)1 53 73 22 22

ip@cnil.fr

www.cnil.fr

linc.cnil.fr