

■ LES AMIS DE ■

l'École de Paris

<http://www.ecole.org>

Séminaire Vie des affaires

organisé grâce aux parrains de l'École de Paris :

Algoé²
ANRT
CEA
Chaire "management de l'innovation"
de l'École polytechnique
Chambre de Commerce
et d'Industrie de Paris
CNES
Conseil Supérieur de l'Ordre
des Experts Comptables
Crédit Agricole SA
Danone
Deloitte
EADS
École des mines de Paris
Erdyn
ESCP Europe
Fondation Charles Léopold Mayer
pour le Progrès de l'Homme
Fondation Crédit Coopératif
Fondation Roger Godino
France Télécom
FVA Management
Groupe ESSEC
HRA Pharma
HR VALLEY²
IDRH
IdVectoR¹
La Fabrique de l'industrie
La Poste
Lafarge
Mairie de Paris
Ministère de la Culture
Ministère de l'Industrie,
direction générale de la compétitivité,
de l'industrie et des services
OCP SA
Reims Management School
Renault
Saint-Gobain
Schneider Electric Industries
SNCF
Thales
Total
Ylios

¹ pour le séminaire
Ressources technologiques et innovation
² pour le séminaire Vie des affaires

(Liste au 1^{er} octobre 2012)

UN MARCHÉ DE GRAND AVENIR : LE BIEN-VIVRE GRACE AU NUMÉRIQUE

par

Christophe DESHAYES

Observateur impertinent des technologies numériques
Président de Tech2innovate

Robert PICARD

Conseil général de l'économie, de l'industrie, de l'énergie
et des technologies (CGEIET)

Séance du 6 juillet 2012

Compte rendu rédigé par Élisabeth Bourguinat

En bref

Que l'on soit malade ou bien portant, le désir de bien vivre est un besoin profond. Or, les technologies numériques semblent aujourd'hui pouvoir contribuer à l'amélioration de la qualité de vie. On voit en effet fleurir des innovations de toute sorte : combattre ses addictions, bouger plus, manger mieux, surveiller son sommeil, tout cela en s'amusant, est désormais grandement facilité grâce à notre téléphone mobile, devenu une extension de nous-mêmes. Des disciplines telles que la psychologie positive trouvent dans le numérique un support indispensable pour repenser la qualité de vie. Le secteur de la santé, vu jusqu'ici comme une dépense de plus en plus insoutenable, se mue sous nos yeux, sans que nous en soyons forcément conscients, en un colossal marché du bien-vivre. La France qui, aux yeux du monde entier, a les secrets de la qualité de vie, saura-t-elle en profiter ?

*L'Association des Amis de l'École de Paris du management organise des débats et en diffuse des comptes rendus ; les idées restant de la seule responsabilité de leurs auteurs.
Elle peut également diffuser les commentaires que suscitent ces documents.*

EXPOSÉ de Robert PICARD et Christophe DESHAYES

Robert PICARD : Je suis actuellement référent santé au Conseil général de l'économie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies (CGEIET), anciennement Conseil Général des Mines.

On constate actuellement une multiplication de produits ou services numériques en lien avec la santé ou le "bien-vivre", que ce soit sous la forme de sites internet ou encore d'objets comme la fameuse Wii Fit, une bascule qui est aussi une console de jeux et permet de faire des exercices physiques pour garder la ligne. Mais les politiques publiques s'intéressent pour l'instant à deux grands domaines seulement parmi tous ces outils et services numériques, la télémédecine et la domotique pour les personnes âgées. Le CGEIET s'est demandé si ces deux thématiques n'étaient pas des arbres qui cachent la forêt et a décidé de lancer une étude de veille et de prospective pour établir un recensement systématique de tout ce qui existe dans le domaine du numérique au service du bien-vivre.

L'objectif était, dans un deuxième temps, d'apprécier si les nouveaux produits et services recensés correspondent à un véritable marché et, dans l'affirmative, s'ils pourraient être porteurs de développement économique et industriel pour notre pays. L'avantage de ces nouveaux outils est qu'ils ne sont pas soumis à des contraintes aussi fortes que celles qui s'exercent dans l'industrie médicale, tout en étant susceptibles de permettre à notre système d'assurance maladie de réaliser éventuellement quelques économies, grâce à l'amélioration de la santé de nos concitoyens.

Nous avons lancé une consultation et c'est la société Documental qui a été retenue. Christophe Deshayes, qui a réalisé l'étude avec l'aide de Jean-Baptiste Stuchlick, va vous la présenter. Je reprendrai ensuite la parole pour vous faire part des leçons que nous en avons tirées.

Christophe DESHAYES : Avant de commencer, je voudrais souligner le caractère très original de la demande du CGEIET. Il s'agissait de mener une étude documentaire exploratoire sur un objet dont le périmètre n'était pas déterminé à l'avance ; la définition du champ de l'enquête constituait d'ailleurs une bonne partie du travail. Une approche aussi ouverte est rare, et cela mérite d'être salué.

Un groupe de pilotage a été mis en place pour valider et suivre la démarche. Notre exploration nous a conduits à brasser un corpus de plusieurs milliers de documents pour en retenir un peu plus de 500 (200 articles de presse, 217 articles scientifiques et 129 sites internet), qui nous ont permis d'identifier environ 200 produits et services numériques liés au bien-vivre. À l'analyse, nous avons dégagé 38 grandes tendances. Je vais vous en présenter quelques-unes.

Le monitoring généralisé : l'espoir des industriels

Lorsque les personnes vieillissent et deviennent dépendantes, il existe deux alternatives qui coûtent toutes deux très cher : les admettre à l'hôpital ou les faire surveiller par du personnel à domicile. Une troisième solution consiste à recourir à des outils de surveillance automatisée intégrant des fonctions d'analyse et d'identification des anomalies. Des détecteurs de mouvement et divers capteurs sont installés dans l'ensemble du logement (portes, cuisinière, four, lit, sièges, tapis, robinets, évacuations...). Ils peuvent être complétés par des capteurs portés par la personne, qui détecteront par exemple les chutes. La collecte et le croisement de l'ensemble des données permettent d'interpréter ce qui se passe de façon beaucoup plus fiable que par le contrôle d'écrans de télésurveillance : après vingt minutes passées à regarder plusieurs écrans à la fois, un agent de surveillance ne voit plus rien.

Si le croisement des données révèle que la personne est assise à sa table devant une assiette, le système en déduit qu'elle est probablement en train de manger et que tout va bien. En revanche, si elle est couchée par terre dans le salon et ne bouge plus, il déclenche automatiquement une alerte.

Ces systèmes de monitoring numérisé peuvent être transposés dans le monde industriel : ils permettent de savoir à tout moment où se trouve chaque salarié, et par exemple de surveiller que seules des personnes habilitées s'approchent de telle ou telle machine.

L'étude n'a fait que confirmer ce que nous savions déjà : cette piste mobilise l'attention des pouvoirs publics et surtout des industriels, tant les enjeux, les investissements (capteurs, infrastructure...) et les services à développer autour de la domotique pour les personnes âgées et de la télémédecine sont en théorie considérables. Nous nous devons d'évoquer cette tendance avant d'en présenter d'autres moins attendues.

Aide psychosociale dématérialisée : une efficacité à exploiter

Des études ont montré qu'entre 16 et 25 ans, un tiers des jeunes Américains souffrent de troubles psychosociaux non diagnostiqués et non traités. Beaucoup sont réticents à consulter un psychothérapeute. La perspective d'une aide psychosociale dématérialisée via internet peut apparaître moins stigmatisante et plus attractive que des visites chez un "psy". Or, il est démontré que certaines thérapies à distance, soit entre un patient et un médecin, soit même entre un patient et un dispositif technique interactif, offrent des résultats comparables et parfois supérieurs à ceux des thérapies classiques.

Le fait de ne pas avoir à se déplacer permet d'organiser un suivi plus régulier, ce qui a démontré un supplément d'efficacité dans le suivi de problèmes intrafamiliaux d'abus ou de maltraitance. Lorsque l'on permet aux membres d'une famille de discuter cinq fois par an avec un thérapeute à distance plutôt qu'une fois tous les deux ans en "présentiel", on constate que les problèmes familiaux ont tendance à diminuer.

Le processus pour accéder à cette aide psychosociale dématérialisée passe souvent par la consultation de sites d'information, relevant de ce que l'on appelle aux États-Unis le *self-help*. En lisant le contenu de ces sites, la personne en vient progressivement à prendre conscience de ses problèmes et surtout à entrevoir des solutions, ce qui peut l'inciter à consulter, alors qu'elle ne l'aurait pas forcément fait d'entrée de jeu. Ce cheminement connu et reconnu sous le nom de "bibliothérapie" peut également s'opérer à travers la lecture d'ouvrages de vulgarisation. Sans surprise, les sites internet spécialisés sont très efficaces pour rendre plus accessible davantage de contenu, surtout pour les jeunes générations.

Sur un autre plan, de plus en plus de psychothérapeutes américains acceptent des consultations de quelques minutes via Skype ou FaceTime. C'est pratique, cela coûte moins cher et peut représenter un soutien non négligeable. On peut naturellement y voir une "consommation" de l'accompagnement psychosocial d'autant plus préoccupante que la frontière entre le médical et le non médical est encore plus poreuse dans le champ psychosocial qu'ailleurs.

Psychologie positive et internet mobile : une heureuse conjonction ?

Les années 2000 ont vu se développer une nouvelle branche de la psychologie, la psychologie positive, ou "science du bien-être de l'homme". L'approche de la psychologie positive part de l'idée que la psychologie traditionnelle s'intéresse trop exclusivement aux pathologies plutôt qu'au bien-être et, de ce fait, ne réussit pas toujours à soulager les malades. Elle suggère que cultiver des pensées positives plutôt que ressasser des idées noires est très efficace pour se sentir mieux, quel que soit son état. Or, le développement de l'internet mobile dans la même décennie a apporté des possibilités concrètes de diffusion des pensées positives.

Track Your Happiness

Issu d'un programme de recherche, l'application *Track Your Happiness* vous demande, quatre fois par jour, d'indiquer votre état d'humeur en précisant ce que vous êtes en train de faire et avec qui vous vous trouvez. Généralement les gens s'aperçoivent qu'ils sont plus souvent heureux qu'ils ne le pensent inconsciemment.

Le journal de gratitude

Le "journal de gratitude" est une application qui vous propose de noter chaque jour ce que vous retenir de positif de la journée, par exemple : jogging, discussion avec X, fête de l'école, avec éventuellement des photos pour illustrer ces bons moments. Vous pouvez ainsi capitaliser vos souvenirs heureux, et éventuellement les partager avec d'autres.

PosiPost

Un programme de recherche hollandais a démontré que le début de phrase le plus susceptible de placer une personne et son entourage dans une pensée positive est : « *Aujourd'hui, j'ai aimé...* » L'application PosiPost propose aux internautes de poster des phrases de ce type, par exemple : « *Aujourd'hui, j'ai aimé la robe que portait ma femme.* » Il les collecte et les met à la disposition du public. Il peut également en adresser une sélection aléatoire aux abonnés via leur téléphone mobile.

De nombreux adultes ne comprennent pas vraiment l'importance que Facebook a prise dans la vie des adolescents et encore moins ce qui les incite à appuyer deux cents fois par jour sur le fameux bouton "J'aime". Peut-être les adolescents ont-ils compris mieux que leurs parents qu'exprimer des pensées positives à grande fréquence était essentiel à leur bien-être ? Mais attention, des études mettent toutefois en garde contre ces "torrents" de pensées positives : pour des personnes fragiles, qui se dévalorisent facilement, recevoir sans cesse des pensées positives de leur environnement peut s'avérer contreproductif, voire dévastateur.

Le Quantified self ou le "connais-toi toi-même" numérique

Il y a quelques années, dans la Silicon Valley, certaines personnes ont commencé à se "quantifier", c'est-à-dire à tracer numériquement ce qu'elles font et ce qui leur arrive. Elles s'en servent pour élaborer des statistiques sur leurs caractéristiques physiques, leurs performances, leurs états émotionnels, de façon à mieux se connaître pour mieux organiser leur vie ou améliorer leur comportement.

Par exemple, une personne s'applique à noter chaque jour combien de tasses de café elle boit et à évaluer son état de nervosité. La contre-évaluation de son degré d'énervement par ses collègues lui révèle un écart important entre ce qu'elle perçoit d'elle-même et ce qui est ressenti par les autres. Cette prise de conscience peut la conduire à modifier ses habitudes.

Autre exemple, un entrepreneur américain, Jon Cousins, qui souffre de troubles bipolaires, a décidé de se faire aider par ses amis. Il note chaque jour ce qu'il ressent et ses observations sont automatiquement adressées à son cercle d'amis, qui sont ainsi prévenus et peuvent le soutenir lorsqu'il ne va pas bien.

Une application française disponible sur iPhone vous permet d'enregistrer automatiquement vos phases de sommeil profond ou léger, ce qui permet de vous réveiller, à l'intérieur d'une plage horaire définie, au moment optimal de votre cycle.

Des marchands de vêtements de sport, comme Nike ou Garmin, ont lancé des applications basées sur les dispositifs de géolocalisation des smartphones, qui mesurent automatiquement la distance que vous avez parcourue ainsi que votre vitesse de course. Vous pouvez aussi évaluer vos progrès dans le temps et comparer sur un site internet dédié vos performances à

celles de vos amis. Ces activités représentent un chiffre d'affaires encore marginal mais ont déjà fait évoluer la vocation stratégique que s'assignent ces deux sociétés.

Votre pèse-personne, une fois connecté à internet par Wi-Fi, vous permet d'enregistrer automatiquement votre poids chaque jour et de disposer de statistiques sur son évolution. Une application baptisée True Weight se charge de lisser les résultats sur plusieurs jours afin de déterminer la tendance générale, indépendamment des variations quotidiennes.

Pour accroître votre motivation, vous pouvez prendre publiquement l'engagement de maigrir, par exemple en l'annonçant sur Facebook, et décider que la courbe de votre poids sera automatiquement postée sur votre page, ce qui permettra à vos amis de vous encourager dans vos efforts ou d'être témoins de vos manquements.

Vous pouvez également parier de l'argent, par exemple : « *Je prends l'engagement de ne pas garder plus de 25 messages non lus dans ma boîte e-mail et je parie 90 dollars que je vais y arriver d'ici trois mois.* » Vous pouvez décider qu'en cas de réussite, l'argent sera versé à une association humanitaire, et qu'en cas d'échec, il sera versé à un parti politique que vous exécutez. Des études montrent que c'est très efficace...

Bien-vivre en entreprise : l'entreprise responsable du bien-être ?

Le bien-être au travail est appréhendé de façon très différente en France et aux États-Unis. Chez nous, la réflexion est centrée sur des principes généraux quasi philosophiques, alors qu'aux États-Unis, elle est centrée sur l'intérêt concret de l'entreprise et s'appuie essentiellement sur des critères économiques. Cette différence peut se comprendre, compte tenu du coût élevé des soins médicaux dans ce pays. Avec les réformes en cours sur la prise en charge des frais médicaux, les chefs d'entreprise américains s'attendent à des factures de plus en plus élevées et sont désireux d'investir dans la bonne santé de leurs salariés.

Les programmes destinés à inciter les salariés à arrêter de fumer, à maigrir, à marcher ou à faire du sport ont toujours existé dans les entreprises américaines, mais ils étaient jusqu'ici compliqués à organiser et leur efficacité était réduite car la mobilisation des effectifs dépassait rarement 7 %. Des plateformes numériques comme Keas ou ViveCoach permettent désormais d'organiser très facilement des concours entre collaborateurs, entre groupes de collaborateurs, ou encore par exemple entre la direction marketing et la direction juridique de l'entreprise... et affichent un taux de participation allant jusqu'à 50 %.

Certaines applications visent à lutter contre le stress : elles permettent de mesurer l'évolution du rythme cardiaque des salariés les plus exposés et le temps qu'ils mettent à récupérer.

Des études ont montré que ces outils numériques permettent souvent d'atteindre de bons résultats : les coûts de santé des 10 % de salariés présentant les risques les plus importants sont divisés par deux, ce qui représente environ 20 % d'économie sur les frais de santé payés par l'entreprise. Certaines compagnies d'assurance accordent des remises sur les cotisations de santé à condition que tous les collaborateurs de l'entreprise soient équipés de podomètres permettant de contrôler qu'ils effectuent bien à pied les trajets annoncés. D'après Gartner Inc., d'ici 2015, 50 % des entreprises américaines seront équipés de ce genre d'outils.

Renforcer la volonté grâce au numérique

La pratique qui consiste à noter ses performances ou ses humeurs peut parfaitement être mise en œuvre avec un papier et un crayon, mais la tâche est beaucoup plus facile avec des outils numériques. Leur aspect ludique peut aider à s'engager dans un régime ou dans un programme sportif. Il arrive ensuite un moment où l'on a passé tellement de temps à cocher des cases qu'il devient difficile d'abandonner.

Ces outils permettent de contourner une vieille difficulté : notre manque de volonté pour tenir nos bonnes résolutions durablement.

Ils contribuent tout d'abord à limiter la difficulté, par exemple en personnalisant à l'extrême le programme envisagé. Un informaticien français a créé un régime en ligne appelé LeDiet.com qui utilise des algorithmes pour définir des régimes modifiant le moins possible vos habitudes alimentaires, exploitant ainsi les principes du professeur parisien Marian Apfelbaum. Si 80 % des habitudes sont maintenues, la personne a environ 40 % de chance de respecter son régime sur la durée, alors qu'avec seulement 60 % des habitudes conservées, les chances deviennent inférieures à 1 %. Or, pour qu'un régime ait un véritable impact, il faut qu'il soit poursuivi pendant des années. LeDiet est le premier régime en ligne aux USA.

Les outils numériques permettent aussi de pallier une volonté défaillante. Chacun d'entre nous prend chaque jour 220 décisions concernant son alimentation alors que nous pensons en prendre seulement 15 ! En la matière, 93 % de nos décisions sont automatiques, donc inconscientes. C'est le cas, par exemple, lorsque vous vous autorisez à picorer quelques cacahuètes dans un cocktail ou au contraire lorsque vous résistez à l'envie d'en manger. Diverses applications visent à vous faire prendre conscience de ces décisions afin de casser les automatismes et de vous aider à mieux surmonter les tentations. L'une d'elles vous propose de photographier absolument tout ce que vous mangez, en sachant que les images sont automatiquement envoyées de votre smartphone vers votre page Facebook, ce qui est susceptible de vous aider à résister : « *J'ai dit aux copains que je faisais un régime. J'imagine leurs commentaires s'ils constatent que j'ai mangé une triple choucroute.* » Le fait de prendre une photo est moins fastidieux que de noter sa consommation tout au long de la journée et permet de bénéficier de la pression sociale exercée par son entourage, même à distance.

Les aspects économiques

Au milieu de l'année 2011, il existait déjà 17 000 applications mobiles concernant le bien-vivre. Un an plus tard, on estime que leur nombre doit être compris entre 25 et 30 000. Sur l'App Store, les trois quarts des applications sont gratuites et un quart seulement sont payantes, mais pour les applications concernant la santé, c'est l'inverse. De plus, le prix moyen d'acquisition de ces applications est de 8 euros, soit dix fois le prix moyen des autres programmes payants.

En 2015, le marché des applications *m-health* (*m* pour *mobile*) devrait comprendre 500 millions d'utilisateurs, pour un chiffre d'affaires de 6 milliards de dollars. Ce marché proposera à la fois des applications grand public et des applications médicales : certains médecins se laisseront probablement tenter par des applications à 10 euros susceptibles de leur rendre à peu près le même service qu'un équipement qui leur coûtait auparavant 3 000 euros. Le gain potentiel pour les finances publiques peut également être énorme, non seulement parce que la télémédecine coûte moins cher que la médecine classique, mais parce que ces nouveaux outils peuvent concourir à l'amélioration de la santé publique et à la réduction des besoins médicaux grâce à la prévention.

Les bémols

Ce panorama très optimiste doit cependant être nuancé, en raison notamment des risques de dérives en matière de protection de la vie privée. En 2013, on estime qu'il existera dans le monde 300 milliards d'objets "communicants", c'est-à-dire capables d'échanger des informations via internet en dehors de toute intervention humaine. Lorsque vous appuyez sur la touche "géolocalisation" de votre iPhone, il se met aussitôt en contact avec des dizaines de serveurs. Or, les gens que l'on dit inconscients au point de livrer toute leur vie privée sur Facebook semblent étonnamment beaucoup plus regardants sur leur santé et les données de leur bien-vivre. Google a ainsi dû fermer son service Google Health et son concurrent chez Microsoft n'est pas en meilleure situation.

Un informaticien américain qui souffrait de diabète a eu la curiosité d'essayer de pirater sa pompe automatique à insuline ; il y est parvenu sans grande difficulté. Or, si quelqu'un est capable de prendre la main à distance sur ce type d'équipement, les conséquences peuvent être catastrophiques. En extrapolant à partir de problèmes déjà rencontrés dans une phase préliminaire de diffusion de ces technologies, certains annoncent 120 000 morts essentiellement dues aux mésusages lorsque ces technologies seront largement diffusées. Il apparaît donc indispensable et urgent de développer des systèmes de régulation.

Aux États-Unis, des associations d'industriels ont commencé à mettre en place une autorégulation. La Food & Drugs Administration (FDA), qui cherchait jusqu'ici à se dispenser de contrôler le marché des applications pour smartphones, est désormais obligée de revoir sa position : pourquoi une application numérique servant à calculer le dosage d'un produit actif à partir de l'analyse d'une goutte de sang ne serait-elle pas contrôlée par la FDA, alors que celle-ci le fait pour un appareil classique remplissant la même fonction ? Des sujets qui pouvaient sembler un peu anecdotiques au départ sont en train de devenir de véritables enjeux de politique publique.

Un phénomène répondant à une triple logique

Robert PICARD : L'étude menée par Christophe Deshayes confirme que les produits et services numériques du bien-vivre sont très nombreux. Leur développement semble répondre à une triple logique.

Une logique économique

Tout d'abord, ces produits et services correspondent manifestement à un véritable marché, même si l'on a du mal à en apprécier la taille. Une étude européenne, lancée il y a quatre ans, avait cherché à segmenter ce marché. Trois ans plus tard, les produits et services identifiés comme base de la segmentation ne correspondaient plus qu'à 10 % de l'existant. Ce dynamisme, preuve d'une certaine solvabilité, démontre que la Sécurité Sociale n'a pas forcément vocation à couvrir l'ensemble des dépenses contribuant à la santé.

Une logique de santé

La deuxième grande leçon que l'on peut tirer de cette étude est que la santé ne se réduit pas aux soins médicaux. Les dispositifs d'auto-observation, d'auto-évaluation et d'autoprise en charge peuvent aussi, dans des conditions encore à analyser de façon sérieuse, contribuer à la santé de nos concitoyens.

Une logique sociétale

Enfin, et ce n'est pas leur moindre mérite, ces dispositifs peuvent, là encore sous certaines réserves, favoriser les échanges et les liens sociaux entre des acteurs très divers, tels que patients, professionnels, travailleurs sociaux, responsables d'entreprises, etc.

Une concurrence pour le secteur protégé

Entre le tensiomètre professionnel vendu aux médecins et celui que l'on peut se procurer pour quelques euros à la FNAC, se met en place une forme de concurrence. Certaines personnes à faibles revenus renoncent à consulter et préfèrent s'acheter un tensiomètre, non seulement pour veiller sur leur santé mais aussi pour jouer avec, visualiser les résultats sur un écran, suivre les statistiques, en faire part à leurs amis, etc.

Si les industriels du secteur "protégé" de la santé, c'est-à-dire ceux qui fabriquent des produits normés et labellisés, ne s'intéressent pas à ce nouveau marché grand public, ils risquent d'être rapidement victimes de cette concurrence. Pour l'instant, ces produits peuvent apparaître comme des gadgets, mais s'ils trouvent leur marché, ils vont très probablement se médicaliser et acquérir peu à peu la même fiabilité que les objets fabriqués par les acteurs de l'industrie

protégée. Et s'il s'avère qu'ils représentent un enjeu de santé publique, ils feront, à terme, l'objet d'une régulation au même titre que les produits actuellement vendus dans le secteur médical.

Malheureusement, les industriels ont tendance à mépriser ce marché ou à adopter une posture défensive. Ils devraient plutôt y voir une opportunité de développement.

Les recommandations du CGEIET

Je terminerai par quelques remarques sur les caractéristiques de ce nouveau marché et par des recommandations pour les industriels qui voudraient s'y intéresser.

Du côté de la demande

Des associations de patients participant à notre groupe de travail ont mis l'accent sur leur souhait de passer d'une situation dans laquelle le médecin *prescrit* à une situation dans laquelle le patient *choisit*. Bien sûr, ce choix doit être éclairé et il existe une demande pour ce que les Américains appellent *health literacy*, que l'on peut traduire par *compétence informationnelle en santé*. Le thème des conditions d'accès du citoyen à l'information de santé, très important, fait l'objet d'une nouvelle mission.

Une autre attente des utilisateurs porte sur la fiabilité de ces technologies : plus elles prendront d'importance dans la vie des gens, plus ils devront pouvoir les utiliser en confiance. S'ils se servent d'un appareil ou d'une application en pensant que ceux-ci leur font du bien et s'il s'avère qu'il n'en est rien, voire qu'ils sont contre-performants, les affaires de type Médiateur vont se multiplier.

Une troisième attente concerne la sécurité des données personnelles : les utilisateurs doivent recevoir des garanties très fortes à ce sujet, faute de quoi le marché ne se développera pas à la hauteur de ses promesses.

Du côté de l'offre

Les industriels doivent s'attacher à bien comprendre la valeur d'usage de ces produits et services, l'envie que les consommateurs peuvent avoir de les utiliser, les critères qui vont les conduire à la décision d'achat. Ils doivent être particulièrement attentifs à l'appétence que l'on observe actuellement pour des applications qui permettent de passer de l'individuel au collectif et font émerger de nouvelles formes d'échange et de lien social.

Ceci suppose que cette industrie adopte de nouveaux processus d'innovation. Lorsque les industriels de la santé envisagent de lancer un nouveau produit, ils s'adressent à un grand professeur d'hôpital pour recueillir ses idées et réaliser les études cliniques, puis ils demandent à la Caisse nationale d'assurance maladie son accord pour le remboursement du futur produit. Ce système trouve aujourd'hui ses limites, car les pathologies les plus coûteuses sont des maladies chroniques qui s'étalent dans le temps et dont la prise en charge est longue pour un effectif croissant, alors que les ressources sont limitées. Les nouveaux outils numériques permettent d'envisager une proposition de valeur différente, qui intéresse à la fois les patients, les caisses d'assurance maladie et l'ensemble du système de santé. Pour élaborer cette nouvelle proposition de valeur, les industriels de la santé doivent observer avec attention ce qui se joue autour de ces produits et services, et comprendre la valeur perçue par le patient et le consommateur. Cette observation peut se faire à travers des *living labs*, ou "laboratoires vivants", qui permettent de coconcevoir les nouveaux produits avec leurs futurs utilisateurs, dans une logique de "démocratie sanitaire". C'est le gage d'une innovation qui répond à l'attente des futurs consommateurs tout en respectant les normes du secteur médical pour les produits destinés aux soins.

Ce processus d'innovation devra s'accompagner, à terme, par une régulation du secteur, afin d'apporter les indispensables garanties aux différentes parties prenantes : patients, mais aussi industriels, financiers, etc.

En retour, les industriels de la santé pourraient également se saisir des nouveaux dispositifs pour tester leurs propres produits en amont. Les pouvoirs publics financent de nombreux projets de recherche et développement extrêmement coûteux alors que toutes les précautions n'ont pas été prises pour s'assurer de leur pertinence d'usage. Des applications téléchargeables, à faible coût, pourraient servir à cerner l'utilité des produits avant de les faire entrer en phase de médicalisation.

DÉBAT

Outils numériques et relations sociales

Un intervenant : *Votre exposé me rajeunit : il me rappelle les propos enthousiastes que tenaient, dans les années soixante, les zélateurs de la recherche opérationnelle et du calcul économique. L'ouvrage de Jacques Lesourne, Technique économique et gestion industrielle (1958), expliquait en substance que la vie pouvait se réduire à des mathématiques et que ceux qui maîtriseraient cette discipline seraient les maîtres du monde. Vingt-cinq ans plus tard, Michel Berry, rédacteur en chef de la revue des polytechniciens, La Jaune et la Rouge, publiait un numéro spécial consacré aux "sciences de gestion" qui démontrait que les espoirs de 1960 s'étaient presque tous effondrés. J'ai signé l'article de conclusion de ce numéro, intitulé Essai sur le dur et le mou, dans lequel j'expliquais la différence entre le monde des objets et celui des relations : la science ne réussit à appréhender que le "dur", c'est-à-dire les objets, et non le "mou", c'est-à-dire les relations.*

Les applications numériques que vous décrivez prétendent traiter des relations comme si elles étaient des objets. On cherche, par exemple, à quantifier l'amour entre un homme et une femme, en mesurant combien de fois ils s'embrassent ou le temps qu'ils passent ensemble. Cette tentative me paraît vouée à l'échec.

Christophe Deshayes : L'idée selon laquelle le numérique servirait à asseoir la domination des mathématiques sur le monde relève d'un quiproquo. Ce qui fonde internet, c'est d'abord la relation entre les gens, comme le symbolise le succès de Facebook, ou encore l'histoire d'un vieux monsieur, connu sous le pseudonyme de geriatric1927, qui a échappé à la solitude et s'est fait des milliers d'amis en demandant des conseils techniques aux internautes¹. Si l'on excepte la première tendance présentée sur la télémédecine et la domotique, la quasi-totalité de tout ce que nous venons de montrer permet certes de numériser nos traces de vie, mais ce n'est pas pour confier leur interprétation à des algorithmes : il s'agit au contraire de les restituer à la conscience humaine. Ces données servent de base pour développer de nouvelles relations avec les autres et aussi avec soi-même. Mieux se connaître comme le préconisait déjà Socrate permet de "reconfigurer" ses relations avec soi-même et avec autrui, ce qui n'est pas très différent de ce que font les vedettes et les sportifs lorsqu'ils s'entourent d'un ou de plusieurs coachs pour les aider à surveiller leur alimentation, à faire du sport, à contrôler leur humeur. La relation et l'humain jouent un rôle tellement central dans ces technologies que l'on pourrait presque les appeler des *psycho-technologies* ou des *socio-technologies*. Ces technologies sont en rupture totale, et c'est un point clé, avec les premières orientations de l'informatique que vous venez de rappeler.

¹ Christophe Deshayes, Frédéric Lippi, *Révolution numérique, mode d'emploi, Les Annales de l'École de Paris du management*, vol XVII.

Vers le cauchemar de Georges Orwell ?

Int. : *En se promenant sur un certain nombre de sites, on doit pouvoir se concocter un régime à base de whisky et de vin de Bordeaux, censés être excellents pour le cœur. Comment rendre l'information donnée sur internet plus fiable ?*

Robert Picard : Nous sommes en train de passer d'un monde dans lequel la technologie est sous le contrôle de la faculté et où elle est imposée aux patients sans qu'on leur demande si c'est de cette façon qu'ils veulent être soignés, à un monde dans lequel les patients pourront se saisir eux-mêmes d'un certain nombre de technologies, avec effectivement le risque d'en faire un usage inapproprié. Si l'on veut faire progresser la santé, il faut, certes, veiller au bon usage des technologies, mais également remettre au centre du débat le désir de la personne de prendre en main sa propre santé, en sachant que certains, dans certaines circonstances, choisirons de s'en remettre aux professionnels... ou de "lâcher prise".

Int. : *On peut craindre que le coaching à distance soit utilisé pour influencer des personnes fragiles, et ce à grande échelle.*

Int. : *Si certains s'avisent de proposer sur internet des applications aussi abusives que les pratiques imaginées par Georges Orwell, je ne suis pas sûr que l'on puisse y faire grand-chose.*

R. P. : Il vaut mieux être conscient de l'existence de ces outils et des possibilités qu'ils ouvrent, plutôt que les ignorer et voir demain le marché inondé de produits porteurs de pratiques contestables, sans y être préparé.

Dans les pas de Saint Ignace de Loyola ?

Int. : *Le journal de gratitude que vous avez évoqué me paraît relever d'une tradition classique de la spiritualité. Saint Ignace de Loyola recommande de noter deux fois par jour les moments heureux mais aussi les expériences plus difficiles que l'on vit. Cette application pourrait permettre aux personnes désireuses de se livrer à ces exercices spirituels de le faire de façon plus rigoureuse.*

C. D. : Votre remarque me permet de souligner que nous avons identifié une avalanche de propositions technologiques pour accompagner la vie spirituelle des utilisateurs, et ce dans toutes les religions, avec des variantes très intéressantes et très révélatrices.

Pour ceux qui s'inquiètent de ce déluge de technologie, j'aimerais rappeler que prendre des notes sur un papier avec un crayon, c'est déjà recourir à une "technologie", même si celle-ci nous semble "naturelle"...

Int. : *On peut tout de même craindre que les présupposés anthropologiques sur lesquels se fondent tous ces outils ne soient extraordinairement sommaires.*

Jean-Baptiste Stuchlick (coauteur de l'étude) : Le principe du journal de gratitude repose sur le constat que les personnes souffrant de dépression manifestent une sorte de distorsion dans la façon dont elles se remémorent les événements : elles se souviennent plus spontanément des événements négatifs que des événements positifs. C'est à cette perturbation des fonctions cognitives que cherche à répondre le journal de gratitude, en incitant la personne à se remémorer aussi les événements positifs.

La sécurité des données

Int. : *Il existe une autre différence entre la technologie du papier et du crayon et les outils qui nous sont proposés : c'est la communication. Les notes que l'on prend sur un papier restent personnelles, alors que les messages que l'on poste sur Facebook peuvent être lus par tout un chacun. Cela pose la question de la maîtrise de ce qui circule sur internet et de la nécessité d'un plus grand contrôle par les pouvoirs publics.*

R. P. : L'illusion selon laquelle les données personnelles que l'on a enregistrées restent privées dans la mesure où on les conserve dans un appareil que l'on range dans sa poche, est extrêmement répandue. Il est nécessaire d'informer bien davantage la population sur l'usage de ces technologies et notamment sur les précautions à prendre avec les données personnelles.

Des technologies franco-compatibles ?

Int. : *La France est souvent présentée comme le pays du bien-vivre, mais les outils que vous nous avez présentés vous paraissent-ils pouvoir s'intégrer à notre culture nationale ? Selon l'ouvrage de Philippe d'Iribarne, Vous serez tous des maîtres (1996), la culture française se caractérise par son esprit aristocratique, qui semble bien éloigné de l'image d'individus luttant désespérément contre leurs passions et recourant à toutes sortes de subterfuges pour parvenir à les surmonter. Si ces nouveaux outils ne correspondent pas à notre culture, nous aurons probablement du mal à nous positionner sur ce marché.*

R. P. : Il est clair que la plupart des applications qui ont été présentées aujourd'hui viennent des États-Unis et ne sont pas encore répandues en France. Je peux toutefois vous citer l'exemple d'une start-up française qui propose une assistance à l'élaboration de recettes de cuisine gastronomiques et diététiques. En partant du nombre de calories souhaité et de la liste des ingrédients autorisés ou interdits, elle élabore des recettes de qualité. En d'autres termes, elle "médicalise le bien-manger".

De l'abondance à la pénurie

Int. : *J'ai passé quatorze ans en Écosse et je pense que le problème culturel que la France va rencontrer à propos de ces nouvelles technologies est ailleurs. Les Français sont nostalgiques d'une société d'abondance qui a déjà disparu. Les Écossais sont conscients que nous sommes entrés dans une ère de pénurie, notamment dans le domaine de la santé, et ce sont eux qui sont le plus en avance en Europe dans le développement de la télémédecine. Leur objectif est de recourir à ce moyen lorsque c'est possible, de façon à pouvoir préserver le face à face lorsqu'il est indispensable. Compte tenu du coût relativement faible de ces technologies, certains médecins souhaitent même faire évoluer la régulation et créer une obligation de moyens : tous les hôpitaux ou centres de soins devraient mettre en place un service de télémédecine et pourraient être mis en cause juridiquement dans le cas contraire.*

En France, j'ai l'impression que l'on n'a pas vraiment compris que, si l'on veut sauver le système de santé, il est indispensable de s'intéresser beaucoup plus au médico-social.

Int. : *En tant que médecin mais aussi en tant que "startupeur à rechute", je trouve excellente l'idée de mettre sur le marché des systèmes d'aide au bien-vivre. Ces outils me semblent participer à la fois de la prévention, de la thérapie comportementale, de la médecine du travail et du coaching, tout en bénéficiant du potentiel des réseaux sociaux, dont les jeunes ont une bien plus grande expérience que nous. Mais je recommande vivement de ne pas y associer les autorités médicales, sans quoi ces dispositifs risquent de ne pas voir le jour...*

Présentation des orateurs :

Christophe Deshayes : diplômé de l'INSEEC, PDG fondateur de Documental – observatoire impertinent des TIC (Technologies de l'information et des communications) – de 1996 à 2012, il intervient comme conférencier d'entreprise sur les sujets des technologies numériques, leurs usages, leur impact sur les métiers et les rapports sociaux ; en 2012 il préside Tech2innovate, observatoire de l'innovation économique et sociale liée au numérique ; il a occupé précédemment diverses responsabilités au sein de plusieurs sociétés informatiques dont Atos ; coauteur avec Michel Berry du livre *Les vrais révolutionnaires du numérique* (Éditions Autrement, 2010) et avec Jean-Baptiste Stuchlik du livre à paraître *Petit traité du bonheur 2.0* (Éditions Armand Colin, février 2013).

Robert Picard : ingénieur général des Mines, référent santé du CGEIET (Conseil général de l'économie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies, ministère de l'Économie ; travaux sur l'innovation et le développement économique de l'usage des technologies de l'information et des communications (TIC) en santé/social.
Rapports en ligne sur www.economie.gouv.fr

Diffusion octobre 2012