



Voyage dans la société numérique

A Journey through Digital Society

25 innovations
qui changent notre vie

*25 innovations
that are changing our lives*



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

UNESCO
Publishing

netexplo
Observatory





Published by NETEXPLO, and the United Nations Educational,
Scientific and Cultural Organization (UNESCO), 7 place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, FRANCE.

© NETEXPLO, 2013
All rights reserved.

ISBN : 978-92-3-001218-2

Photography: Alain Beauvais, Loran Dherines (except page 99 Tonchidot).
Design: agence Square (except for cover page, Malika Vignes, Khom Prom).

Œuvre publiée en libre accès. L'utilisation, redistribution, traduction et création de produits dérivés de cet ouvrage sont autorisées sous réserve que la source originale (i.e. extrait/traduction/adaptation de la publication *Voyage dans la société numérique : 25 innovations qui changent notre vie*, une coédition de Netexplo et l'UNESCO, 2013) soit dûment citée et que la nouvelle création soit distribuée sous les mêmes conditions que l'œuvre originale.

Les désignations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'UNESCO aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

Les idées et les opinions exprimées dans cette publication sont celles des auteurs ; elles ne reflètent pas nécessairement les points de vue de l'UNESCO et n'engagent en aucune façon l'Organisation.

*Available in Open Access. Use, re-distribution, translations and derivative works of this manual are allowed on the basis that the original source is properly quoted (i.e. 'excerpt/translation/adaptation from the original publication *A Journey through Digital Society*, co-published by Netexplo and UNESCO in 2013') and the new creation is distributed under identical terms as the original.*

The designations employed and the presentation of material throughout this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of UNESCO concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or the delimitation of its frontiers or boundaries.

The ideas and opinions expressed in this publication are those of the authors; they are not necessarily those of UNESCO and do not commit the Organization.



Irina Bokova

Directrice générale de l'UNESCO
Director-General of UNESCO

« Partager nos solutions,
nos expériences et nos rêves. »
*“Sharing our solutions,
our experiences and our dreams.”*

Ceci est une invitation au voyage.

Un voyage au cœur de la société numérique, avec ceux qui la font vivre, à la découverte d'un monde que nous ne connaissons pas forcément : le nôtre. Notre monde, dont nous regrettons parfois les limites, les contraintes, se révèle ici sous son meilleur jour : un formidable terrain d'exploration sans cesse renouvelé, un appel à libérer le potentiel illimité de l'esprit humain, de l'innovation, de la créativité.

Les défis sont immenses, mais nous disposons aussi des outils les plus puissants jamais inventés par l'intelligence humaine, et nous pouvons compter sur le talent des hommes et des femmes à les mettre au service du bien commun. La révolution numérique a changé la face de la terre, elle a créé un espace public virtuel mondial où chaque individu peut être

This is an invitation to go on a journey.

A journey through digital society with the people that are making it happen, to discover a world that we don't necessarily know: our own. Our world, whose limits and constraints sometimes frustrate us, can be seen in a better light here, as a wonderful, constantly renewed land to be explored, and a call to release the unlimited potential of the human spirit, innovation and creativity.

The challenges are huge, but we also have the most powerful tools ever invented by human intelligence, and we can count on men and women's talent to use them for the common good. The digital revolution has changed the face of the world. It has created a global, virtual public space where every individual can in theory connect with everyone else, have a voice and

théoriquement connecté à tous les autres, faire entendre sa voix, créer des liens de solidarité. Ce mouvement devient le moteur des cultures et des peuples, un puissant levier de progrès et de civilisation.

Cet ouvrage révèle comment mobiliser ce formidable potentiel pour aider les femmes et les hommes, citoyens du monde, dans leur vie quotidienne et face aux enjeux sociétaux. Par son ambition, le forum Netexplo nous ramène aux fondements de la mission de l'UNESCO : mobiliser l'intelligence humaine, les outils de partage de l'information, du dialogue des cultures pour resserrer les liens entre les peuples et construire la paix. Les nouvelles technologies sont essentielles à la construction de sociétés du savoir dynamiques, elles portent l'économie de la connaissance, les progrès scientifiques sans lesquels il ne peut y avoir de développement durable.

Les projets étonnants repérés par l'Observatoire Netexplo apportent des réponses enthousiasmantes et inspirantes. Ils montrent qu'en dépit des obstacles, souvent inouïs, partout dans le monde les êtres humains se mobilisent, trouvent des solutions pour enseigner, soigner, dialoguer. Leur engagement est un appel humaniste à l'action, un appel à prendre confiance pour nous réaliser pleinement, et construire ensemble un avenir de dignité pour chacun dans le respect des droits humains et des libertés fondamentales.

forge bonds of solidarity. This movement is beginning to drive cultures and peoples, becoming a powerful lever of progress and civilisation.

This book shows how to tap into that fantastic potential to help women and men, the world's citizens, in their daily lives and in response to societal issues. The Netexplo Forum's ambition is in line with the fundamentals of UNESCO's mission: calling human intelligence into play, using tools for sharing information and for dialogue between cultures to forge closer connections between peoples and build peace. New technologies are essential to the construction of knowledge societies. They support the knowledge economy and the scientific progress without which sustainable development is impossible.

The astonishing projects spotted by the Netexplo Observatory bring exciting, inspiring responses. They show that despite the obstacles, many of which we are seeing for the first time, people all over the world are rallying to find solutions for education, health or communication. Their commitment is a humanistic call to action, to have the confidence to fulfil ourselves, and together build a future of dignity for everyone, respecting human rights and fundamental freedoms.



Fleur Pellerin

Ministre déléguée à l'innovation,
aux PME et à l'économie numérique

*Minister for Innovation,
Small & Medium-Size Businesses
and the Digital Economy*

« Faire du numérique un véritable accélérateur
de croissance »

“Make digital tech a real growth booster”

Il y a une évidence historique du numérique. Je voudrais, non pas faire de la prospective lointaine, mais vous parler d'une révolution qui a lieu aujourd'hui même, et qui redessine notre monde.

Les pouvoirs publics doivent accompagner cette transformation numérique généralisée, et il est décisif d'en comprendre les enjeux. C'est toute la mission de cet ouvrage et de l'Observatoire Netexplo.

Le numérique est le moteur de la croissance de notre économie. Il représente à la fois une filière d'avenir au fantastique potentiel, et le vecteur de la modernisation de l'ensemble des secteurs économiques.

Au-delà de la création de valeur qu'il permet, il redéfinit nos manières de consommer et de produire. Avec la raréfaction des ressources

The growth of digital tech is an obvious historical fact. Rather than look far into the future, I'd like to talk about a revolution that is taking place today and changing the face of our world.

Public authorities have to support this far-reaching transformation. Understanding the issues is crucial. That is the aim of this book by the Netexplo Observatory.

Digital tech is the driver of our economy's growth. It represents both a sector with fantastic potential and a vector for modernising every area of business.

Beyond the value that it can create, digital tech redefines the way we consume and produce. With increasingly scarce energy resources, a growing culture of sharing and the emergence of individual digital manufacturing, we are witnessing a paradigm shift.

énergétiques, le développement de la culture du partage, et l'arrivée de la fabrication numérique personnelle, nous assistons aujourd'hui à un changement de paradigme.

Enfin, le numérique, c'est un projet de société, c'est une ambition politique. Les individus, les organisations et les gouvernements ont accès à de nouveaux modes d'expression et d'action. C'est un espace inédit de débat politique et de mobilisation citoyenne qui s'est ouvert.

Mais les droits et libertés qu'a fait naître la révolution numérique peuvent parfois être menacés. C'est dans ce contexte que la liberté d'expression, les données personnelles, et l'existence de réseaux libres doivent être protégées. C'est tout l'enjeu de la confiance numérique que nous devons garantir.

Les gouvernements, en France et partout dans le monde, doivent être les garants de cette liberté numérique. Notre rôle est d'accompagner le développement du numérique et de veiller à ce qu'il soit toujours au service de l'humain.

Finally, digital tech is a vision of society and a political ambition. Individuals, organizations and governments have access to new means of expression and action. A new space for political debate and civic mobilisation has opened up.

But the rights and freedoms stemming from the digital revolution can come under threat. In that context, freedom of expression, personal data and the existence of free networks must be protected. Guaranteeing digital trust, therefore, is a vital issue.

Governments, in France and around the world, have to guarantee that digital freedom. Our role is to support the development of digital technology and make sure it always puts people first.



**Martine Bidegain
et Thierry Happe**

Cofondateurs de l'Observatoire
Netexplo

*Netexplo Observatory
co-founders*

« La vocation de Netexplo est de proposer
une réflexion, au-delà de la pure technologie,
sur l'impact sociologique de l'innovation numérique »

*“Netexplo’s vocation is to provide insight,
beyond pure technology, into the sociological
impact of digital innovation”*

L'Observatoire Netexplo s'est donné pour objectif de détecter des innovations numériques très récentes, souvent encore expérimentales mais annonciatrices de mutations prochaines des modes de vie, du fonctionnement social, du management, du marketing, de l'information, de la communication, de la culture en général, induites par le Web et les nouvelles technologies. Depuis la création de l'Observatoire Netexplo, six années de captation ont été réalisées par notre réseau mondial de têtes chercheuses, des enseignants et leurs élèves d'universités et grandes écoles sur tous les continents. Chaque année, ce réseau collecte quelques 600 innovations, parmi lesquelles nos experts en sélectionnent 100 (*Le Palmarès Netexplo 100*), radiographiées ensuite par notre équipe de sociologues.

The Netexplo Observatory's mission is to spot new, significant digital innovations. Many of these are still in the experimental stage but point to coming shifts in lifestyles, relationships, management, marketing, information, communication and culture, driven by the Web and new technologies.

Since the Observatory was created, our network of lecturers, researchers and their students at leading universities around the world has collected six wide-ranging sets of innovations. Every year this spotter network gathers around 600 projects, from which our experts select the Netexplo 100.

Our team of sociologists then examines the trends behind the tech. In addition to the annual Netexplo 100, the 10 Netexplo award winners and the Netexplo Grand Prix, our

Au-delà du *Palmarès* annuel, des 10 *lauréats* et du *Grand Prix Netexplo*, l'analyse de toute cette récolte au fil des années met en évidence une formidable transformation de notre société.

Le premier constat est quantitatif : **le Net bouleverse le monde avec la force irrésistible et la rapidité d'un tsunami.**

On comptait, fin 2012, environ 2,4 milliards d'internautes à travers le monde. Depuis 2006, ce nombre a quasiment doublé et des experts s'attendent à ce que l'on atteigne le chiffre de 2,7 milliards à la fin 2013, soit 39 % de la population mondiale. Nombre d'analystes estiment que nous compterons un milliard d'internautes supplémentaires en 2017. Ces utilisateurs se serviront essentiellement d'outils mobiles. D'ici à 2017, 61 % des nouvelles connexions devraient venir de la zone Asie-Pacifique. En particulier de trois pays : la Chine, l'Inde et l'Indonésie. Mais la plus forte croissance viendra de l'Afrique. Les connexions devraient y passer de 683 millions en 2012 à 935 millions en 2017, soit un taux de croissance de 6,5 % par an.

Enfin de nouveaux moyens de connexion devraient connaître une croissance forte : les accessoires connectés. D'après un sondage récent, 40 % des consommateurs américains se disent prêts à porter un tel accessoire comme une montre ou des lunettes.

Jamais une technologie ne s'est répandue dans le monde aussi vite et n'est apparue aussi indispensable aux habitants de la planète.

Un sondage de janvier 2013 de l'IFOP pour l'Observatoire Netexplo réalisé auprès d'un échantillon représentatif d'internautes de six pays (Afrique du Sud, Brésil, Etats-Unis, Chine, France, Inde) révèle qu'aujourd'hui « **on ne peut plus se passer d'internet** » : ni dans sa vie personnelle ni dans sa vie professionnelle.

Un sentiment largement ressenti dans tous les pays mais **tout particulièrement en Chine (93%), en Afrique du Sud (84%) et en Inde (82%).**

sociological analysis shows how digital society is being transformed, starting from two key observations.

The first observation is a quantitative one: the Net is shaking the world with the irresistible power and speed of a tsunami.

As of the end of 2012, the world's online population totalled around 2.4 billion. That number has almost doubled since 2006 and is forecast by experts to reach 2.7 billion, i.e. 39% of the world's inhabitants, by the end of 2013. Many analysts predict another billion will be online in 2017, primarily using mobile devices. 61% of new connections between now and 2017 are likely to come from Asia-Pacific, particularly China, India and Indonesia. But the sharpest growth will come from Africa, where the online population should grow from 683 million in 2012 to 935 million in 2017, a 6.5% annual increase.

Finally, we're likely to see a boom in new kinds of smart device, especially wearable computing. 40% of US consumers in a recent poll said they were willing to wear a smart watch or glasses.

Never before has a technology spread around the world so quickly and appeared so indispensable to so many.

A January 2013 survey by IFOP for the Netexplo Observatory on a representative sample of Web users in six countries (Brazil, China, France, India, South Africa, USA) shows that people "cannot do without internet" in either their private or work lives.

That feeling is widely shared across all countries but most of all in China (93%), South Africa (84%) and India (82%).

Internet is massively perceived as a liberating vehicle that makes life easier, richer and more interesting. It helps us save time, acquire knowledge and, to a lesser extent in emerged countries, build relationships.

Un outil massivement perçu comme libérateur. Internet **facilite la vie et la rend plus intéressante et riche**, permet de gagner du temps, de développer ses connaissances, et - à un degré moindre chez les non émergents - de développer ses relations avec les autres. C'est un outil aussi très largement reconnu pour **rendre le travail plus efficace et faciliter le développement de ses contacts professionnels**, particulièrement dans les pays émergents.

Le deuxième constat est plus qualitatif. C'est en termes **d'évolution socioculturelle** qu'il faut surtout évaluer l'impact de la révolution numérique :

- En quoi transforme-t-elle nos modes de vie, nos comportements, nos relations aux autres, nos rapports à l'espace, au temps et au savoir?

- Comment va-t-elle nous amener à reconsidérer nos organisations hiérarchisées, nos modes de fonctionnement, d'information, d'enseignement et pour finir nos modes de gouvernance ?

La vocation de Netexplo est de proposer une réflexion, au-delà de la pure technologie, sur **l'impact sociologique** de l'innovation numérique aux organisations publiques comme aux sociétés privées, aux medias et leurs journalistes, aux entreprises commerciales comme aux associations.

Sans enthousiasme béat pour les nouvelles technologies, sans naïveté technophile, fidèles à notre principe fondateur d'indépendance, nous nous efforçons de comprendre les chances et les dangers du nouveau monde du numérique.

Ce voyage dans la société numérique s'appuie sur les travaux de notre équipe de sociologues, pilotée par Bernard Cathelat. Il dessine dans une première partie les principaux enjeux qui devraient déterminer, dans les prochaines années, nos modes de vie numérisés : transparence, autonomie, nouveaux pouvoirs et nouveaux modèles économiques.

Dans une deuxième partie, l'approche de l'Observatoire Netexplo reposant sur l'exemplarité,

The Net is also widely recognized as making work more efficient and business contacts easier, especially in emerging countries.

The second observation is more qualitative. The impact of digital disruption is best appraised in sociocultural terms:

- How is it transforming our lifestyles, behaviour, relationships and our relation to space, time and knowledge?

- How will it lead us to rethink our hierarchical organizations and our methods of working, learning and governing?

*Netexplo's vocation is to provide insight, beyond pure technology, into the **sociological impact** of digital innovation, for public organizations, businesses, media and NGOs.*

Neither unquestioning fans of new gadgets or naïve technophiles, we remain true to our founding principle of independence and strive to understand the threats and opportunities of the new digital world.

This journey through digital society is based on the work of our team of sociologists, headed by Bernard Cathelat. It sets out, in part one, the main issues that are likely to determine our digital lifestyles in the coming years: transparency, autonomy, empowerment and new business models.

For the second part, in line with our example-based approach, we asked educators and experts from our global network to comment on 25 of the key digital innovations recognised by the Netexplo Observatory since its creation in 2008.

From Twitter, revealed among the first 10 Netexplo Award winners in 2008, to Electronic

nous avons demandé aux professeurs, experts et personnalités de notre réseau mondial de réagir sur 25 innovations numériques-clés primées par l'Observatoire Netexplo, depuis sa création en 2008.

De Twitter, révélés parmi les 10 lauréats Netexplo 2008, à Electronic Tattoos, Grand Prix Netexplo 2013, ce livre est un voyage dans la société numérique au travers d'innovations majeures qui changent notre vie et ouvrent de nouveaux marchés mondiaux.

Tattoos, the Netexplo Grand Prix in 2013, this book takes us on a journey through important innovations that are changing our lives and opening up new global markets.



Présentation de l'étude Netexplo Trend Report par Julien Lévy, HEC Paris, au Forum Netexplo 2013 à l'UNESCO - Février 2013

Presentation by Julien Lévy, HEC Paris, of the Netexplo Trend Report at UNESCO Headquarter - February 2013

Voyage dans la société numérique

Journey through Digital Society



Les lauréats du Forum Netexplo 2013
Février 2013 - UNESCO Paris

*Award winners of the Netexplo Forum 2013
February 2013 - UNESCO Paris*

Société numérique : les enjeux de demain par Bernard Cathelat <i>Tomorrow's Issues in Digital Society by Bernard Cathelat</i>	14
Six destinations du voyage dans la société numérique <i>Six stages in a journey through Digital Society</i>	44
Citoyenneté / <i>Citizenship</i>	46
Culture & Education	70
Economie / <i>Business</i>	94
Information & Media	118
Santé / <i>Health</i>	142
Solidarité & Travail / <i>Solidarity & Work</i>	166
Netexplo : un Observatoire pour faciliter la transformation numérique <i>Netexplo: an Observatory supporting digital transformation</i>	196
Remerciements <i>Acknowledgements</i>	200

Société numérique : les enjeux de demain par Bernard Cathelat

Tomorrow's Issues in Digital Society by Bernard Cathelat



Pour notre équipe de sociologues, l'Observatoire Netexplo est une opportunité de découvrir, année après année, la transformation accélérée de notre société et ainsi, assister à **l'émergence d'une civilisation numérique**.

Ce chapitre a pour vocation de dessiner les principaux enjeux qui devraient déterminer, dans les prochaines années, nos modes de vie numérisés : transparence, autonomie, nouveaux pouvoirs et nouveaux modèles économiques. Il fait référence aux tendances de l'étude Netexplo Trend Report publiée chaque année.

Every year the Netexplo Observatory gives our team of sociologists the opportunity to watch society's rapid transformation and see a digital civilisation emerge.

This chapter outlines the main issues that are likely to define our digital lifestyles in the years ahead: Transparency, Autonomy, Empowerment and New Business Models. References are made to the trends, described in the Netexplo Trend Report, published every year.



1. — L'ENJEU DE LA TRANSPARENCE

La problématique de la télésurveillance, du fichage, de la marchandisation des données privées est aujourd'hui sur la table. Récemment, les médias grand public s'en sont emparés, avec une dramatisation qui révèle une tentative de rattraper un retard de prise de conscience collective. Cet enjeu est cependant à relativiser, car sa psychologie est essentiellement occidentale aujourd'hui, alors que la masse des internautes appartiendra à d'autres cultures, principalement des pays émergents, moins jalouses de l'individualité inviolée.

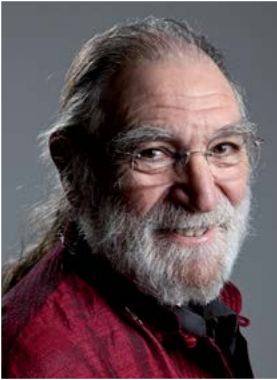
L'Observatoire Netexplo suit de façon régulière cet enjeu et en analyse chaque année la progression, au fil de ses forums annuels :

ISSUE 1: TRANSPARENCY

The problem of remote surveillance, monitoring and the trade in personal data is now out in the open. Mainstream media have got hold of the issue, over-dramatising it in an attempt to bring public awareness up to speed. The subject, however, should be put into perspective. Psychologically it is mainly a Western phenomenon, whereas the majority of the world's online population belongs to other cultures, especially in emerging countries where individual identity is not as sacrosanct.

The Netexplo Observatory tracks and analyses the latest developments in this issue at the annual Netexplo Forum.





Bernard Cathelat

Bernard Cathelat, psychosociologue, initiateur et spécialiste des études de «SocioStyles de Vie», directeur de l'Observatoire de Prospective Sociale du CCA (groupe Havas), a fondé en 2008 la cellule sociologique de l'Observatoire Netexplo pour l'étude d'impact des innovations numériques sur la société, les entreprises, les media et les modes de vie.

Psychosociologist Bernard Cathelat is a specialist in lifestyle studies and the director of the social forecasting observatory at CCA (Havas group). He founded the Netexplo Observatory's sociology unit in 2008 to study the impact of digital innovations on society, business, media and lifestyles.

Un état des lieux en 2013, sous le titre « Ma vie avec les nuages », a synthétisé cette dynamique à travers deux tendances : *cloud care* et *cloud cop*.

Dès 2009, la tendance Netexplo *map, tag & track* projetait l'impact de la géolocalisation et plus largement celle du *spray world*, qui présageait la télédéttection par les objets connectés.

L'analyse de la tendance *track & profile* en 2011, suivait les premiers pas du profilage individualisé à partir des navigations.

Lors du forum 2012, a été présentée la tendance *crystal world & ID-drama* qui annonçait le nouveau paradigme de la transparence impérative, prolongé en 2013 par notre analyse « Ma vie au-delà des apparences » (tendances *fact checking & decoded reality*).

Notre équipe de sociologues tente, en permanence, une prospective des usages et de leurs conséquences, notamment à travers leurs applications commerciales au *catch marketing* (dès 2009), puis au *match marketing* (2012).

Web et vie privée

A. — Les réseaux sociaux grand public : clubs ou « fermes d'élevage » ?

Les réseaux sociaux viennent immédiatement dans la conversation, dès que l'on évoque les enjeux de vie privée (*privacy*), car ils sont dans l'œil du cyclone et servent facilement de bouc émis-

In 2013 an overview entitled "My Life with the Clouds" outlined the movement through two trends, Cloud Care and Cloud Cop;

Back in 2009, the Netexplo trend Map, Tag & Track forecast the impact of geolocation, while the overarching trend Spray World pointed to remote detection by smart objects.

Our analysis of the Track & Profile trend in 2011 followed the first stages in individual profiling based on browser history.

At the 2012 Forum we presented the trends Crystal World & ID Drama, which highlighted the expectation of transparency, a new paradigm that was developed in 2013 with our analysis My Life beyond Appearances, more specifically the Fact Checking and Decoded Reality trends.

Our team of sociologists is constantly working to see how the uses and impacts of technology will evolve, particularly through business applications under Catch Marketing (from 2009) then Match Marketing (2012).

The Web and privacy

A- Mainstream social media: clubs or cattle farms?

Social media are at the top of many people's mind when the question of privacy is raised. They're in the spotlight and provide an easy



saire, d'autant plus que leur succès de masse ne se dément pas... encore.

L'un des lauréats du forum Netexplo 2008, **Twitter**, est partie prenante à ce débat.

Il semble difficile de nier tout intérêt pour ces *networks* relationnels, et en tout cas de nier leur attractivité pour les adolescents et les jeunes générations nés avec le numérique : ce mode de socialisation virtuelle est intégré à leur mode de vie.

Mais le statut d'icônes intouchables des géants du Net est sérieusement écorné, surtout depuis 2010, par la « découverte » de leur commercialisation de nos profils personnels que l'on croyait privés.

Car les leaders de l'internet de masse ont bâti leur succès, dans l'utopie générale de la web-culture, au départ, sur l'image d'un service amicalement désintéressé : Google comme une sorte de bon génie, **Facebook** comme un gentil club de rencontres, Twitter comme une conversation sans fin, toujours avec un *a priori* implicite de club fermé, entre soi, en confiance...

Mais il suffisait de suivre la bulle spéculative de leur valorisation boursière virtuelle pour comprendre qu'il y avait business sous roche. Dès le forum 2009, Netexplo analysait : **Twitter** et Facebook sont des points d'eau où l'on va repérer les gibiers... Ils vont bientôt, devenir le corral, dans lequel on va les parquer, pour les garder sous la main. C'est sur quoi spéculent les investisseurs qui ont fait grimper à Wall Street, les actions de ces sociétés sans chiffre d'affaires.

Le business des données privées a fait son « coming out ».

Il suffit, depuis longtemps, de laisser glisser son œil sur les liens publicitaires contextuels de Google pour comprendre la dimension commerciale du service.

Facebook s'est progressivement révélé, comme une ferme d'élevage qui vise à regrouper le plus vaste troupeau mondial de consommateurs, parqués par communautés.

Au 1^{er} trimestre 2012, **Twitter** a officialisé son rôle de marchand d'opinions, en concédant à deux

scapegoat, especially as their huge popularity shows little sign of waning – for now.

***Twitter**, an award winner at the first Netexplo Forum in 2008, is closely involved in that debate.*

It's easy to see the attraction of social networking, especially for teenagers. Online socialising is an integral part of their lifestyle for the younger generations who have grown up with digital tech.

But the Web giants' untouchable status has been eroded since 2010, with the realisation that personal profiles, which we'd all assumed were private, were a commodity like any other.

*The online powerhouses built their success on an image of friendly, disinterested services in a utopian Web culture. Google was like a helpful genie, Facebook a nice singles club and **Twitter** an open-ended conversation. Users took it for granted that they were in a closed club and could communicate freely and in confidence.*

*But, as the speculative bubble ahead of their IPOs showed, there was a hidden business angle. At the 2009 Netexplo Forum, our analysis described **Twitter** and Facebook as watering holes where big game could be found. They would soon be fenced in to keep the cattle in one place, we predicted. Investors banking on firms with no revenue drove their share prices up in expectation of that model.*

The personal data trade comes out of the closet

A glance at Google's contextual ad links is enough to grasp the service's commercial aspect.

Facebook gradually revealed itself as a cattle farm aiming to host the world's biggest herd of consumers, organised by community.



sociétés d'exploitation de données *data mining* — dont l'une d'elles, le lauréat Netexplo 2011, **Datasift** — l'accès aux tweets de tous les rédacteurs.

Déjà en 2009, des expérimentations pionnières (**People Powered Ads** et **Buddy Media**) proposaient d'écouter les clients parler des marques, sur les réseaux sociaux, et ce, pour amplifier le « buzz » des jugements élogieux.

De nombreuses applications s'expérimentent, avec l'ambition d'exploiter les *networks* relationnels, au service d'un marketing de groupe : des sites de vente de produits en ligne, recommandés par d'autres membres du réseau Facebook (**Givvy**, **FashionLike**) ; une galerie marchande virtuelle, où l'on peut converser en ligne, avec ses amis, pour du shopping communautaire (**Shop With Your Friends**) ; un réseau social, où les membres se montrent réciproquement leurs achats et les commentent autour (**Blippy**).

Des experts ont osé la critique.

Une étude universitaire écossaise (2012) montre que la multiplication d'amis sur Facebook aboutit à une augmentation du stress.

Des livres démystifient les réseaux sociaux, comme *le Miroir brisé des réseaux sociaux* (F. Lienard et A. Lefevbre).

Des contestataires ont osé l'alternative.

Si l'initiative **Diaspora** a affiché son ambition irréaliste de faire quitter Facebook à des millions d'utilisateurs (QuitFacebookDay en 2010), Netexplo avait souligné, à l'époque, sa valeur d'éclairage (et celle de One Social), sur une conception alternative des *social media* : un logiciel libre, géré par une communauté d'utilisateurs, des informations décentralisées, en réseau d'ordinateurs particuliers, un engagement de gratuité et de confidentialité, la pérennité de l'esprit collaboratif gratuit de la web-culture...

*In the 1st quarter of 2012 **Twitter** made its role as an opinion trader official by granting two data mining firms, including 2011 Netexplo Award Winner **Datasift**, access to the complete "firehose" of users' tweets.*

*Back in 2009, ground-breaking services (**People Powered Ads** and **Buddy Media**) listened to customers talk about brands on social media to turn up the buzz of positive testimonials.*

*Many applications are trying to leverage social media for group marketing, e.g. e-commerce sites featuring products recommended by Facebook friends or fans (**Givvy**, **FashionLike**), virtual shopping malls or fitting rooms where online shop-*

*pers can pick out clothes together (**Shop With Your Friends**) or even a social network where members display and comment on what they've just bought (**Blippy**).*

Criticism from experts

A 2012 Scottish academic study showed that a higher number of Facebook "friends" led to greater stress. Several books have attempted to demystify social media, including Lienard and Lefevbre's "Le miroir brisé des réseaux sociaux" and Jose van Dijck's "The Culture of Connectivity".

Alternatives from opponents

*While **Diaspora** never achieved its lofty of getting millions of users to join in a Quit Facebook Day in 2010, Netexplo emphasised the network's value (along with **One Social Web**) as an alternative view of social media: open source software managed by its user commu-*

Facebook
s'est progressivement révélé
... le plus vaste troupeau
mondial de consommateurs,
parqués par communautés.

*Facebook
gradually revealed itself as
a cattle farm aiming to host
the world's biggest herd of
consumers, organised
by community.*



Depuis, des mini-réseaux sociaux de niche se créent et se développent par cooptation, spécialisés sur des centres d'intérêt, d'esprit clanique, sans aucune ambition de concurrencer les grands réseaux, mais plus ou moins animés par cette conception de coopération gratuite.

Les politiques s'en mêlent... pour défendre la vie privée...

En 2013, six autorités européennes de protection des données (dont la CNIL, en France) engagent une action concertée contre Google, devant ce qui est décrit, comme une mauvaise volonté à faire évoluer ses règles de confidentialité.

... Mais aussi pour ficher les citoyens :

Dès 2012, le département Citizen Lab de l'université de Toronto (où fut créé **Psiphon**, grand prix 2008) révèle l'utilisation de logiciels occidentaux (Blue Coat Systems) pour surveiller les communications des citoyens, dans des pays plus ou moins autoritaires.

Le rapport sur la transparence de janvier 2013, réalisé par **Twitter**, se plaint d'une augmentation « envahissante » des demandes d'informations sur ses utilisateurs, de la part des autorités gouvernementales, surtout aux États-Unis, mais aussi en France (demande d'identification des auteurs de propos racistes). Un rapport équivalent, chez Google, fait état des mêmes pressions de la part des institutions étatiques.

De plus, la révélation, en 2013, du dispositif américain Prism de surveillance mondiale des communications numériques (avec la complicité de Microsoft, Apple, Yahoo!, Facebook, Google, Skype, AOL, YouTube, et selon les journaux anglais *The Guardian* et américain *The Washington Post*) a explosé en scandale, auquel ont réagi les chefs de gouvernements occidentaux, se disant indignés de cet espionnage entre amis. Le président Obama incarne ce paradoxe : lui qui avait manifesté, parmi les premiers, en 2011, son souci de protéger la vie privée sur internet contre les excès de la marchandisation, se trouve aujourd'hui contraint de défendre la surveillance systématique, au nom de la nécessaire sécurité du pays.

nity with data decentralised across a network of private computers, a commitment to freedom and confidentiality and the long-term outlook of the Web's collaborative spirit.

Since then, niche social networks have been created and developed by co-opting. Often specialising in centres of interest and driven by this concept of free cooperation, they work on a clan-like basis with no ambition of competing against the major networks.

Politicians weigh in to defend privacy...

In 2013, six European data protection agencies initiated joint proceedings against Google for its alleged reluctance to change its confidentiality rules.

... but also to keep tabs on their citizens

*In 2012, the University of Toronto's Citizen Lab, where the 2008 Netexplo Grand Prix **Psiphon** was developed, revealed that Western software (Blue Coat Systems) was being used to monitor citizens' communication in authoritarian countries.*

Twitter's January 2013 Transparency Report points to a huge increase in user data demands by governments. These are not restricted to the USA. French authorities, for example, requested the identity of authors of racist tweets.

The equivalent report at Google shows similar pressure from authorities.

*The revelation in 2013 of Prism, the USA's worldwide digital surveillance system (with the complicity of Microsoft, Apple, Yahoo!, Facebook, Google, Skype, AOL and YouTube, according to *The Guardian* and *The Washington Post*) blew up this scandal. Western heads of government voiced their indignation over this espionage among friends. President Obama embodies this paradox: in 2011 he stated his determination to protect online privacy from blatant commercial interests, but now defends systematic surveillance in the name of security.*

L'opinion publique prend conscience du problème de la protection de la vie privée, mais avec ambivalence

Selon un sondage de l'IFOP, pour l'Observatoire Netexplo, 95 % des internautes français estiment, en 2013, qu'internet leur simplifie la vie au quotidien en leur permettant d'accéder facilement à tout type d'information (98 %). Pour 86 % d'entre eux, internet leur est devenu indispensable... mais la Toile reste « inquiétante » pour 42 % et « incontrôlable » pour 76 %. Si Google est jugé « indispensable » par une minorité (38 %), Facebook et Twitter deviennent « inquiétants » (respectivement 57 % et 51 %), selon un second sondage de l'IFOP de 2013, réalisé pour le magazine *Enjeux Les Échos*.

Un sondage en ligne du CSA, pour Axa, a mesuré en 2013, la place majeure qu'occupe la protection des données privées sur internet, dans la hiérarchie des préoccupations pour 82 % des sondés.

Mais la question ne se limite pas aux réseaux sociaux : ils en sont même l'aspect le plus anodin, puisque l'internaute y est censé laisser des traces volontaires, et cela, consciemment.

Plus largement, c'est la téléphonie mobile, omniprésente qui fait courir le plus de risques, au regard de la protection de la vie privée.

Les réseaux sociaux internes aux entreprises : atout ou piège ?

Après des années d'hésitations suspicieuses, un nouveau territoire de relations en ligne s'ouvre avec le développement de réseaux sociaux internes d'entreprises, intégrés aux intranets, sous le regard bien réel des hiérarchies.

L'application **SilkRoad Point** se présente comme une solution clés en main, de réseau d'entreprise, dont le but affiché est de surveiller les contributions des employés, non seulement comme une plateforme de collaboration productive, mais aussi, pour détecter les collaborateurs particulièrement actifs, créatifs et mobilisateurs : les leaders d'influence.

Public opinion - aware but ambivalent

*According to a 2013 IFOP poll for the Netexplo Observatory, 95% of the French online population judges that internet makes their daily lives simpler and, for 98%, gives them easy access to all kinds of information. For 86%, the Web is indispensable but also "worrying" for 42% and "uncontrollable" for 76%. While Google is "indispensable" for a minority (38%), Facebook and Twitter are becoming "worrying" (57% and 51%, respectively), according to another IFOP poll conducted in 2013 for the magazine *Enjeux Les Echos*.*

An online poll for Axa by CSA, also in 2013, measured the importance placed on keeping online data private – a concern for 82% of respondents.

But the issue isn't limited to social networks. They are even its harmless side, as users are supposed to leave traces on social media knowingly. It's the ubiquitous mobile phone that entails the greatest privacy risks.

B- Enterprise social networks: advantage or trap?

After years of hesitation and suspicion, a new territory opened up with the growth of enterprise social networks. These platforms are integrated into intranets and watched over by management.

SilkRoad Point is designed as a company network with the aim of tracking contributions, not only as a productive, collaborative platform, but also to detect the most active, creative and influential employees.

Impact?

Spotting employees whose potential was unknown to the company, whether through insufficient qualifications, managerial barriers or an unsuitable job, could be very useful. Thanks



Impact ? Il peut, en effet, être très intéressant de repérer parmi les employés ceux dont le potentiel était, jusqu'à présent, inconnu de l'entreprise (absence de diplôme, blocage hiérarchique, emploi inadapté...) et qui se révéleraient, dans l'espace de liberté, offert par le réseau social interne, bons pour l'entreprise en termes de potentiel humain ; bons pour l'employé en termes de carrière... Mais le même détecteur d'initiatives pourra, tout aussi bien, détecter les mauvais esprits, ceux qui n'adhèrent pas à la culture d'entreprise, qui critiquent la hiérarchie, les contestataires, les « joyeux lurons » qui perdent trop de temps à des jeux en ligne, les syndicalistes... Quelle firme résistera à la tentation de cet espionnage ?

Le gaming : jeu ou profiling ?

Les mécanismes de jeu en ligne sont, pour les jeunes, l'une des facettes les plus attractives de la culture numérique : c'est souvent leur premier contact avec le Net, sur ordinateur, console, smartphone ou tablette. Ils y voient un pur divertissement, enrichi par la possibilité d'une compétition en réseau avec d'autres joueurs. **ConnectCubed** est une expérience intéressante qui montre une tendance du monde professionnel à s'approprier cette situation ludique : en l'occurrence il s'agit pour un directeur des ressources humaines de recruter des traders, non seulement sur la base classique des diplômes et des expériences professionnelles, mais en observant la performance des candidats, au cours d'une simulation, dans un jeu de rôle financier.

Dans le domaine de l'éducation, **Afroes** est une initiative riche de promesses. Car **Afroes** crée des applications de jeux pour mobile à destination des jeunes Africains. Mais au lieu de se conformer aux contenus classiques, les plus largement disponibles sur le marché, c'est-à-dire au modèle culturel occidental et plus particulièrement américain, Afroes préfère développer ses propres jeux aux contenus spécifiques à la culture africaine.

Dans le domaine du marketing aussi, le jeu va être exploité de plus en plus, par exemple, pour des opérations promotionnelles (**iButterfly**) ou pour relever les itinéraires et lieux préférés des consommateurs (**FourSquare**)...

to an unfettered communication platform, the company can capitalise on its human resources and the employee can develop his or her career.

But the same initiative detector could also spot uncooperative individuals, those who don't buy into the company culture, who criticise management or challenge decisions, not to mention trade unionists or those who just spend too much time online. How many firms will resist the temptation to spy on their personnel?

C- Gaming: playing or profiling?

Online game mechanics is one of the most attractive aspects of digital culture for young people. Games are often their first contact with the Net, whether by computer, console, smartphone or tablet. They see them as pure entertainment, enhanced by the possibility of competing against other players online.

ConnectCubed is an interesting experience that shows how the world of work is turning to gamification. The platform lets human resources managers recruit traders not on the conventional basis of qualifications and experience, but by observing candidates' performance in financial simulation games.

In education, Afroes is a promising initiative that creates mobile phone games for young Africans. Instead of using conventional, widely available content corresponding to Western culture, Afroes develops its own games with specifically African characters and situations.

Gaming will also be increasingly used in marketing, for example in promotional operations (iButterfly) or to track consumers' favourite places (FourSquare).

Impact?

Gaming scenarios look harmless and let players express their intellectual and rational abilities



Impact ? Ces mises en situation ludiques, d'apparence bien inoffensives, permettent aux joueurs d'exprimer à la fois leurs capacités intellectuelles et rationnelles et leur capital subconscient de réactivité, de créativité, d'adaptabilité, voire de leur influence.

Voilà encore une chance offerte au joueur de révéler son potentiel caché pour peu qu'il le fasse de façon consciente et volontaire. Car, bien connu des psychologues cliniciens, le jeu est un puissant révélateur du subconscient, des imaginaires et des impulsions émotionnelles.

À un moment où des expérimentateurs rêvent d'une surveillance numérique émotionnelle (**Emotion Sense**), et alors que Facebook devient un support de jeux, quels diagnostics pourraient être tirés des goûts, des habitudes et du mode de fonctionnement des joueurs, profilés depuis leur adolescence ? Et pour quelle exploitation ? Encore une interrogation qui eut été irrecevable il y a quelques années, mais qui aujourd'hui, face aux enjeux de la protection de la vie privée, prend tout son sens.

Internet et État : compter, surveiller et localiser

Quelle critique pourrait-on opposer à l'usage d'un smartphone, en remplacement du traditionnel formulaire imprimé, pour le recensement de la population, comme moyen accéléré et sécurisé de la saisie et du transfert d'informations, comme l'a expérimenté le Brésil avec son dispositif **censo 2010** ? En effet, dans ce cas, la technique numérique n'a été utilisée que comme un simple support matériel d'un processus habituel et quantitatif.

Pourtant, l'impact technologique mérite que l'on s'interroge, lorsque le recensement aboutit à un fichage biométrique des individus, comme dans le vaste projet Aadhaar.

Bien connu des psychologues cliniciens, le jeu est un puissant révélateur du subconscient, des imaginaires et des impulsions émotionnelles.

Clinical psychologists are aware of games' ability to reveal the patient's subconscious, imagination and impulses.

as well as their potential for creativity and influence. They offer an opportunity for participants to reveal their hidden talents, provided they do so on an informed, voluntary basis. Clinical psychologists are aware of games' ability to reveal the patient's subconscious, imagination and impulses.

At a time when researchers are dreaming of emotional surveillance (Emotion Sense) and Facebook is becoming a gaming platform, what analyses could be made from the tastes, habits and methods of players who have been profiled since their teenage years? And what could be done with that insight? This question would have been unthinkable a few years ago, but today's privacy issues mean it is now worth asking.

Internet and the State: counting, monitoring and locating

*What could be wrong with making a population census faster and more secure by using smartphones to enter data instead of conventional printed forms? This was Brazil's approach for **censo 2010**, which used digital tech as the vehicle for a common, quantitative process.*

*Yet the technological impact raises questions when a survey results in biometric records of individuals, as with India's vast **Aadhaar** project.*

We obviously support the aim of giving millions of Indians who had no official identity a digital ID card that makes them fully-fledged citizens, able to vote and receive funds or benefits that could easily be misused without official identities.



On ne peut que se réjouir de l'intention de donner, grâce à une carte d'identité numérique, une véritable existence de citoyen à des dizaines de millions d'Indiens qui en sont dépourvus, et donc, de leur offrir un accès au vote, et aux subventions, tout en luttant contre les détournements de fonds, destinés à ces anonymes. On peut se rassurer en se disant que l'application de cette technologie française de biométrie est mise en œuvre publiquement, sous le contrôle d'un État démocratique, l'Inde, qui exerce son rôle légitime de recenseur...

Mais il est aussi permis de s'inquiéter d'un tel fichage : que pourraient en faire d'autres gouvernements moins démocratiques ?

L'intention initiale de l'expérience **Google Flu Trends** est on ne peut plus louable : analyser les requêtes des internautes pour comptabiliser quelques mots-clés qui révèlent une préoccupation médicale (ici la grippe) et détecter et géolocaliser une épidémie, lorsque le nombre de ces requêtes explose dans une région. Le numérique se met alors au service d'une veille sanitaire collective, par observation du nuage sémantique des mots-clés des requêtes. Mais on ne peut pas ignorer que ce même logiciel pourrait, tout aussi bien, comptabiliser d'autres mots-clés, par exemple révélateurs d'une révolte sociale latente, d'un « mauvais esprit » et d'idées subversives...

Car on sait que Google est capable, non seulement de régionaliser le phénomène, mais aussi d'identifier les informateurs ainsi que l'ordinateur qu'ils utilisent. Qui, un jour (si ce n'est déjà fait), fera appel à ce service de surveillance des idées ?

Protection ou surveillance ? Ces deux fonctions sont celles de tout État : laquelle va faciliter et renforcer les outils de *tracking, profiling*, fichage numérique ?

Tout excès de contrôle engendre révolte clandestine ou simple résistance passive : les applications comme **Psiphon** et **Freedom Box** témoignent de cette opposition au Big Brother.

Un nouveau paradigme de transparence

En opposition aux cultures méditerranéennes juéo-chrétiennes qui nous ont légué le culte des mystères, le respect de l'intimité, l'habitude des

It may be reassuring to see this as a public implementation of French biometric technology, under the control of a democratic government in its legitimate role as population surveyor.

But we can still wonder what other, less democratic, governments could do with a similar set of records.

*The initial intention of the **Google Flu Trends** experiment is beyond reproach: analysing search queries to spot the keywords that point to a global epidemic, and then track its spread through local spikes in those terms. This is digital tech serving public health.*

But the same software could obviously be used to track other keywords that reveal social unrest or subversive ideas, for example.

Not only can Google locate the phenomenon but it can also identify the individuals and computers behind the queries. Who will eventually use the service as a thought police (if it isn't already happening)?

Protection or surveillance? Both are functions of the State: which of them will make digital tracking and profiling tools easier and more powerful?

*Excessive control leads to clandestine revolt or passive resistance. Applications like **Psiphon** and **Freedom Box** reflect this opposition to Big Brother.*

A new paradigm of transparency

Contemporary Web culture differs from a Mediterranean, Judeo-Christian heritage in several significant ways. Instead of revering mystery, respecting privacy, keeping things secret and leaving others unsaid, digital tracking & profiling foster transparency, whether voluntary or not, in the name of online citizens and consumers' right to know. This phenomenon was analysed through the Netexplo trend Crystal World.

secrets et des non-dits, la web-culture de *track & profile* incite à la transparence, acceptée ou imposée, au nom de la liberté de savoir des citoyens et des consommateurs en ligne : une tendance Netexplo à la transparence (Crystal World).

La technologie de la réalité augmentée, en expérimentation depuis 2009 (de **Layar** et **Wikitude AR** aux récentes lunettes **AR Walker** et les très attendues **Google Glass**) vient appuyer cette tendance : elle concrétise l'idée que la réalité matérielle doit devenir transparente, informée, commentée, enrichie de tout ce que les bases de données du Net savent sur elle.

Les technologies de biométrie (**EyeLock** par exemple) viennent aussi donner des outils aux tenants de la surveillance et de l'identification individuelle : applications dédiées aux entreprises (**Payroll Heroes**) ou aux magasins (**Facedeal**), et dispositifs étatiques plus lourds (**Aadhaar**). Même si certains systèmes de vérification d'identité garantissent l'anonymat, comme l'application de paiement sécurisé **Natural Security**, il sera difficile de combattre les fantasmes et de lever les freins psychosociologiques.

Derrière cette utopie (ou cauchemar) de la transparence totale se cache un enjeu philosophique de civilisation : tout voir et tout savoir est l'un des rêves fondamentaux des hommes, un rêve d'omniscience et d'omnipotence, de contrôle absolu d'un monde, sans ambiguïté ni mystère, sans secret et sans intimité... À chacun de se faire son opinion sur ce qu'on peut y gagner ou y perdre.

Il y a là, plus concrètement, un enjeu de mode de vie : les dimensions et l'opacité de notre sphère de vie privée vont-elles devoir évoluer pour s'aligner sur les nouvelles habitudes d'exposition de soi sur les réseaux sociaux ? Se mettre à nu sera-t-il une obligation, le prix à payer pour se faire intégrer et accepter ? La protection de son intimité sera-t-elle bientôt suspecte ? Ou la personnalité privée est-elle déjà une marchandise comme une autre ? Va-t-elle apparaître aux yeux de certains comme un nouveau capital pour se vendre (tendance *sway capital*) ou un nouveau luxe à protéger des voleurs ?

*Augmented reality (AR) technology has driven this trend since 2009, from **Layar** and **Wikitude AR** though to recent wearable devices like **AR Walker** and the highly anticipated **Google Glass**. AR embodies the idea that physical reality should become transparent, information-rich and enhanced by all the relevant data on the Net.*

*Biometrics (e.g. **EyeLock**) also provides the supporters of surveillance and individual identification with new tools, whether for use in the workplace (**PayrollHero**), stores (**Facedeal**) or, on a bigger scale, government (**Aadhaar**). Although some identification systems guarantee anonymity, like the secure payment solution **Natural Security**, fantasies and psycho-sociological obstacles will be hard to overcome.*

Behind this utopia – or nightmare – of a completely transparent society lies a philosophical issue. Becoming all-seeing and all-knowing is one of mankind's fundamental desires - the dream of control over a world devoid of ambiguity, mystery or secrecy. We all have our own idea of what could be gained or lost by such a world.

On a less abstract note, there is also a lifestyle issue. Will the boundaries of our private lives shrink or become more see-through, in line with new habits of self-exposure on social media? Will they have to be laid bare if we want to be integrated and accepted into society? Will protecting our own privacy soon be viewed with suspicion? Or are private personalities already a commodity? Will they be seen as an asset for selling oneself (the Netexplo Trend "Sway Capital") or a new luxury to be protected from thieves?

Transparency also raises a business issue: how can companies manage customers' expectation of more open communication, in



C'est aussi un enjeu de « **business et management** » : comment les entreprises et les agents économiques vont-ils gérer l'exigence d'une communication plus transparente, en échange de leur *profiling* de clients ? Enjeu qui se traduit concrètement en enjeu de marketing et relation client : les fournisseurs auront-ils l'audace de clarifier, cartes sur table, leurs produits et services, leurs prix, leurs origines, leurs modes de production et circulation... avant que ne s'en mêlent des sites d'investigation comme **SourceMap** ou **Free2Works** ?

Enfin, il y a un enjeu pour les médias, souvent accusés par une large majorité de l'opinion, de n'être plus que des « vitrines de com » agréables, mais peu crédibles, des relais du *story-telling* manipulateur des pouvoirs. Vont-ils renouer avec l'investigation, le débat pluraliste ?

Car, face à cette tendance de transparence de l'offre numérique, répond une forte demande de la part des citoyens utilisateurs d'internet, de réciprocity de transparence : plus le citoyen consommateur se sentira traqué et fiché, plus il demandera aux institutions, aux entreprises et à leurs élites dirigeantes d'ouvrir leurs rideaux.

Cette transparence peut justifier des excès d'indiscrétions et de surveillance : Netexplo met aussi en évidence des technologies de protection de la vie privée : **Psiphon**, **Guardian Project**, **FreedomBox**, des applications de défense anti-espionnage, *open source*, sans but lucratif.

2. — L'ENJEU D'AUTONOMIE

Toute la sociologie des pays occidentaux résonne d'un besoin d'aide et d'accompagnement, de résolution des problèmes, face aux challenges de survie dans un écosystème social hyper-compétitif, besoin déçu devant l'abandon des États-providence et la gestion de la relation clients, distancée des fournisseurs.

Le monde réel étant donc ressenti comme une jungle darwinienne, c'est vers le monde virtuel du web que l'on se tourne pour trouver écoute, réponse et coaching sur mesure.

*exchange for their profiles? This has repercussions for marketing and customer relations: will suppliers dare to show their hand and announce the prices, origins, production methods and logistical flows of their products and services, before investigative websites like **SourceMap** or **Free2Work** leave them no choice?*

Finally, transparency raises an important issue for media. Widely accused of being entertaining but unreliable shop windows for establishment-friendly story-telling, will media have an investigative role or feature every side of a debate once again?

In response to the trend of increasing digital transparency, online citizens demand the same openness. The more consumers feel monitored and tracked, the more they will expect institutions, businesses and ruling elites to open their own curtains wide.

*This transparency can justify excessive indiscretion and surveillance. Netexplo has also featured technologies that protect privacy, such as the non-profit, open-source, anti-spying applications **Psiphon**, **Guardian Project** and **FreedomBox**.*

ISSUE 2: AUTONOMY

The sociology of Western societies rings out with the need for help, support and problem-solving to cope with the challenges of surviving in a hypercompetitive social ecosystem. That need is going unanswered as governments abandon the Welfare State and businesses turn to long-distance customer relations management.

If the offline world is seen as a jungle, people are turning to the web to find a listening ear, useful answers and bespoke coaching.

Impact ? Qui oserait se plaindre que les technologies digitales aident diverses catégories de handicapés à mieux vivre, en améliorant leur autonomie physique, psychologique et sociale ?

Mais ces mêmes techniques vont être proposées à une plus large clientèle, vendues comme produits services de consommation, non par nécessité absolue, mais par simple confort, voire comme signe de modernité... Quelles sont alors les conséquences de cette vie « web-assistée » : le client va-t-il y gagner ou y perdre en autonomie effective : plus indépendant ou plus dépendant, plus personnel ou plus standardisé, plus responsable ou plus manipulé, plus privatif ou plus espionné ? Et que vont devenir les données privées recueillies ?

Monitoring et diagnostic médical.

Grand prix Netexplo du forum 2013, **Electronic Tattoos** permet d'attacher à une personne un dispositif léger, ni invasif ni contraignant, de diagnostic médical permanent : un correctif connecté au réseau, collé sur la peau pour surveiller des paramètres biologiques : un malade sous surveillance médicale peut continuer à vivre normalement.

Dans un objectif voisin, **Medical Mirror** analyse votre mine, tous les matins dans votre salle de bains ou, pourquoi pas, dans les toilettes de votre entreprise.

Autre lauréat Netexplo 2013, **PVI** (Parkinson Voice Initiative) promet de dépister précocement la maladie de Parkinson chez une personne, par l'analyse de sa voix au téléphone.

Spiroscout surveille à distance les paramètres d'une crise d'asthme chez un malade chronique.

Des techniques de **diagnostic médical décentralisé**, au plus près des malades, ont déjà été primées par Netexplo, lors de ces dernières années : de **Instant Mobile Lab** ou **UltraSound Phone SDK** (le smartphone se fait scanner) jusqu'aux très récentes innovations **WinSenga** (diagnostic du fœtus) et **CardioPad** (examen cardiologique sur tablette numérique).

Le gant numérique **Tricorder** est une interface d'aide au diagnostic médical et les lunettes

Impact?

No one would have a bad word for digital technologies that help people with a wide range of disabilities to become more self-reliant, whether physically, psychologically or socially.

But the same technologies will be offered to a wider customer base and sold as consumer products or services, not out of necessity but just for the sake of comfort, or even as a sign of modernity. What will the consequences of this digitally-assisted life be? Will customers grow more autonomous or dependent, more individual or more standardised, more private or more spied-upon? And what will become of all the private data collected?

A- Diagnostic monitoring

*The 2013 Netexplo Grand Prix **Electronic Tattoos** is a non-invasive, lightweight device: a connected patch that adheres to the skin to monitor biological parameters. Patients requiring medical monitoring can continue to live normally.*

*With a similar aim, **Medical Mirror** analyses your face every morning in the bathroom (or maybe in your office restroom).*

*Another Netexplo award-winner in 2013, the **PVI** (Parkinson Voice Initiative) is aiming for early detection of Parkinson's disease by simply analysing the person's voice over the telephone.*

***Spiroscout** remotely monitors the parameters of asthma attacks in chronic sufferers.*

*Netexplo has featured a number of decentralised diagnostic innovations in past years, from **Instant Mobile Lab** or **UltraSound Phone SDK** (turning smartphones into body scanners) to the more recent **WinSenga** (foetus diagnosis) and **CardioPad** (ECGs via touchscreen tablet).*



O2Amp prétendent détecter des pathologies, mais aussi analyser les émotions à partir des flux sanguins sous la peau du visage.

Le monitoring médical est donc un domaine de prédilection des innovations digitales.

Son impact positif apparaît évident, à la fois lorsqu'on rend de l'autonomie à un malade chronique qui reste sous surveillance tout en menant une vie active, et lorsqu'on permet à une communauté isolée et démunie, de bénéficier à distance de diagnostic et de prescription médicale grâce à des solutions *low-tech* permettant d'y accéder à faible frais et avec un réseau de télécommunications en bas débit. Mais une interrogation serait salutaire sur la diffusion de ces techniques hors du strict domaine médical : supposons des diagnostics de risques de maladies par analyse vocale (comme **PVI**)... que penser de son utilisation par un directeur des ressources humaines en phase de recrutement téléphonique ?

Supposons que le port d'un patch de surveillance biologique se répande : que penser de sa lecture automatique par un portique, un policier, un chef de service... pour identifier ce que vous avez bu, fumé, mangé, si vous avez dormi ?

Supposons que le port d'un patch de surveillance biologique se répande : que penser de sa lecture automatique par un portique, un policier, un chef de service... pour identifier ce que vous avez bu, fumé, mangé, si vous avez dormi ?

Monitoring de handicap

Des recherches et expérimentations de pointe, très ambitieuses, ont été relevées chaque année par l'Observatoire Netexplo, qui visent à surmonter des handicaps physiques par des prothèses ou aides numériques, avec pour but de restituer de l'autonomie physique, psychologique et sociale, donc de la dignité à une personne lourdement handicapée.

Le grand prix du forum Netexplo 2012, **Blindspot** permet à des malvoyants de trouver leur chemin, de détecter les obstacles et de retrouver leurs amis, grâce à une canne blanche numérique munie d'un GPS et d'un téléphone portable. **LookTel** et **BlueEyes** guident à la voix, un malvoyant.

*The **Tricorder** digital glove is a medical diagnostic interface, while **O2Amp** goggles aim to detect pathologies, but also analyse emotions, based on blood flows under facial skin.*

Medical monitoring is clearly a key area for digital innovation. The positive impact is obvious, whether in giving chronic disease sufferers back their autonomy by enabling them to live an active life under constant monitoring, or in enabling a poor, isolated community to benefit from medical diagnoses and prescriptions through low-cost, low-tech remote solutions using basic telephone networks.

Le monitoring médical est ...
un domaine de prédilection
des innovations digitales.

*Medical monitoring
is clearly a key area
for digital innovation.*

*But it is worth wondering about the extension of these technologies outside the medical sphere. If illnesses can be diagnosed by voice analysis, like the **PVI** for Parkinson's, what would we think if an HR manager used the system*

during a job interview? If the use of biological surveillance patches becomes widespread, how would we react if a security scanner, a policeman or a manager read them automatically to find out what someone has drunk, eaten or smoked, or whether they got a good night's sleep?

B- Disability monitoring

Every year the Netexplo Observatory has revealed cutting-edge research and experiments intended to overcome physical handicaps by prosthetics or digital tools. The aim is to give severely disabled people back some of their autonomy and, as a result, restore their dignity.

*The 2012 Netexplo Grand Prix, **Blindspot** enables the visually handicapped to find their way, detect obstacles and meet up with friends us-*



EyeMusic aide le handicapé, d'une autre façon, en traduisant en mélodie l'environnement physique : **EyeRing** est une bague-caméra associée à un logiciel d'intelligence artificielle qui traduit en commentaire audio ce qui entoure le malvoyant.

C'est aux aveugles sourds-muets que s'adresse la technologie **Mobile Lorm Glove** : un langage tactile.

Et l'exosquelette **Hal** peut aider des personnes avec un handicap musculaire, à marcher ou à monter un escalier... mais peut tout aussi bien démultiplier la force physique d'un docker ou d'un Robocop.

Monitoring de dépendance.

La surveillance électronique est un autre domaine actif de développement, technologiquement plus simple, qui vise un marché moins sensible, mais plus volumineux et porteur : celui des seniors des classes aisées dans les pays développés.

Le service Caresquare, lauréat Netexplo 2013, offre, à une personne isolée, malade ou simplement âgée, la possibilité de vivre seule chez elle, d'être plus autonome, et de bénéficier d'un monitoring médical (surveillance diagnostic, rappel de médicaments, appel automatique de médecin...), mais aussi d'une assistance à la gestion de ses loisirs et de ses relations avec sa famille et ses amis.

Antérieurement, Netexplo avait déjà identifié des innovations qui pointaient dans cette même direction du maintien à domicile, grâce à une surveillance pilotée par internet : **HomeBase**, **MiLook**, ou **GlowCap Connect** qui contrôle la bonne prise de médicaments et alerte les proches en cas d'oubli.

Plus banalement, la gestion d'un régime diététique assisté à distance par l'application **Life Watcher**.

Impact ? Le bénéfice est clair en termes de maintien à domicile sécurisé d'une personne dépendante et de liberté de vie pour sa famille qui le confie à ce système de monitoring... Sans doute bien préférable pour une majorité (en tout cas pour ceux qui peuvent se payer ce service high-tech) à la maison de retraite... Mais ce faisant, en supposant heureusement gérer le problème de

*ing a digital white stick fitted with satnav and mobile phone. **LookTel** and **BlueEyes** provide the visually handicapped with voice guidance. **EyeMusic** helps them in a different way by translating the physical environment into music. **EyeRing** is a finger camera that uses artificial intelligence to give audio commentary on the user's surroundings.*

*For the deaf, dumb and blind, **Mobile Lorm Glove** communicates using touch language.*

***HAL** is an exoskeleton that can help people with muscular disabilities to walk or climb the stairs, but could also give a docker or a "Robocop" superhuman strength.*

C- Dependency monitoring

Electronic monitoring is another active development area. Using simpler technology, it targets a less sensitive but larger and more profitable market: well-off seniors in developed countries.

In 2012, Caresquare offered ill or elderly people living alone the possibility of staying self-reliant at home and benefiting from medical monitoring (diagnostic surveillance, reminder to take meds, automatic calls to doctor, etc.), but also help with managing leisure activities or relations with friends and family.

*Netexplo has previously spotted other innovations that help the elderly continue living at home through online surveillance: **HomeBase**, **MiLook** and **GlowCap Connect**, which checks patients have taken their medicine and alerts family members if they forget. More prosaically, **Life Watcher** manages users' diets remotely.*

Impact?

The benefit is clear in terms of a longer, secure time in their own homes for dependents and greater freedom for their families who place



santé, on confie au *network* numérique, lointain et incontrôlable, un droit sans limites de regard et de mémoire sur la vie privée de cette personne, ses besoins et motivations, ses relations, ses sentiments, ses ressources... Le marketing va-t-il résister longtemps à exploiter ces données de *profiling* de personnes aisées, facilement localisées et vulnérables ?

Une sérieuse question de déontologie va accompagner le développement souhaitable de ces outils de diagnostic, de soins et de qualité de vie sécurisée : mais **qui va y répondre ?**... Peut-on, en la matière, faire confiance à l'éthique de fournisseurs d'applications, dans ce territoire sans loi qu'est le commerce en ligne ?

Monitoring relationnel

Avec **Blindspot**, on voit l'application sortir du domaine paramédical et orthopédique pour s'étendre vers une assistance aux relations sociales : la canne blanche, connectée au web mobile permet, en plus de la circulation physique, de téléphoner ou être appelé, mais aussi de détecter des « e-amis » de passage à proximité et aller les rejoindre. L'aveugle y gagne, ou regagne ainsi le pouvoir de redevenir initiateur de relations, en « allant au-devant des autres ».

Dans cet esprit, mais pour tout un chacun, **Aka-Aki** proposait sur smartphone, dès 2008, de se repérer dans une ville et surtout d'y détecter des amis à proximité, de les contacter et d'aller les retrouver en étant guidé pas à pas. Puis, **AvoidR** proposa d'ajouter une fonctionnalité basée sur **Foursquare** : repérer à proximité les « e-ennemis » (ou simples « e-impotuns ») de votre liste rouge, pour soigneusement les contourner...

Impact ? Rien de méchant au premier regard, dans ces applications d'usage choisi volontairement ; mais simplement un système de relevé géolocalisé relationnel, positif et négatif, se met en place et renvoie à l'enjeu précédent de protection de la vie privée.

Monitoring infopédagogique.

En s'éloignant un peu plus encore du domaine purement médical, les innovations numériques fleu-

them in a monitoring system. Most people, at least those who can afford the hi-tech service, would prefer this to a nursing home. But it also involves entrusting a remote, uncontrollable digital network with unlimited access to watch and record the person's private life, needs, motivations, relations, feelings and resources. How long before marketing departments start digging into these profiles of well-off, vulnerable and easily locatable people?

A serious ethical question comes with the laudable development of tools for diagnosis, care and secure quality of life, but who will answer it? Can we trust the ethics of application vendors in the lawless world of ecommerce?

D- Relationship monitoring

With Blindspot we see assistive tech emerging from the paramedical, orthopaedic area and moving into assistance with social relationships. The internet-enabled white stick helps users get around, but also make and receive calls, detect nearby online friends and even go and find them. The visually handicapped can take back the initiative in their relationships by meeting up with their network, unaided and unannounced.

With a similar outlook but designed for everyone, in 2008 Aka-Aki launched a smartphone app that geolocates the user and, above all, spots any nearby online friends are guides him or her to them. Not long after, AvoidR offered a new feature for geolocated services like Foursquare: alerting users when members of their blacklist are close by, to avoid running into "frenemies" at an awkward time.

Impact?

At first glance there's nothing sinister about these opt-in apps, just the geolocated mapping of relationships, whether positive or negative, which raises the privacy issues discussed above.

rissent aussi pour accompagner les internautes dans l'assistance à la vie quotidienne pour la résolution de problèmes pratiques. La magie nouvelle réside dans la disponibilité et l'immédiateté des « solutions » sur demande, in situ au moment même du besoin et surtout sans apprentissage préalable.

Netexplo a dépisté des applications de traduction linguistique en temps réel : le don des langues sans effort scolaire (**Word Lens**). On trouve des bases de cours scolaires et universitaires tout prêts, prémâchés, mais aussi modifiables librement par l'utilisateur (**FlatWorldKnowledge**).

L'application iPad **Mindmeld** censée comprendre, en temps réel, votre conversation téléphonique, promet de vous fournir immédiatement de quoi alimenter votre discours, en étant mieux informé et plus intelligent.

En Afrique du Sud, **Yoza Cellphone Stories**, une plateforme pour téléphone mobile est destinée à proposer aux adolescents une bibliothèque de livres à consulter. Cette interface littéraire numérique permet de faire entrer dans les foyers la lecture et d'utiliser le mobile pour des initiatives de *mobile learning*. Cette bibliothèque de livres en format SMS est aussi une plateforme d'écriture et de commentaires qui permet de partager ses goûts et ses sentiments, mais aussi de s'essayer à l'écriture.

On trouve des applications de pur savoir-faire manuel : quels gestes faire pour monter une machine, l'utiliser ? (**Wearable Behavior Navigation System**.)

Le « plus » de ces services d'information, de solutions pratiques et de coaching va être apporté par la réalité augmentée : technique de mixage sur écran d'une information quelconque (texte, image ou vidéo, voix) issue d'une source numérique, plaquée sur la vision du monde physique. L'interface peut être un écran de smartphone ou de tablette avec le pionnier **Layar**, ou la vitre d'une voiture connectée avec l'expérimentation **Woo**, ou encore des lunettes (par exemple les **Google Glass**).

E- Informative & educational monitoring

Moving even further away from the purely medical sphere, a wealth of digital innovations also helps connected users solve problems in their daily lives. There's a new kind of magic in solutions that are immediately available at the right time and place, with no need for prior learning.

*Netexplo has spotted real-time translation applications that let users understand a language without lessons (e.g. **Word Lens**). Ready-made school or university courses are also available, with the option of customisation by the user (**FlatWorld Knowledge**).*

*The iPad app **Mindmeld** claims to understand your phone conversation in real time and instantly provide you with information that enhances the subject or helps you make your point.*

*South Africa's **Yoza Cellphone Stories** is a mobile platform that gives teenagers a library on their phones. The digital literary interface brings reading into homes with no books and supports mobile learning initiatives. This collection of SMS-based books is also a forum for discussion and even creative writing as keen readers can try their hand at new stories.*

*New technology can also deliver manual know-how. **Wearable Behavior Navigation System**, for example, shows users how to operate or even assemble a machine through expert eyes.*

*Augmented Reality can take these information services, practical solutions and coaching tools to the next level by incorporating any digital information (text, audio, video) into the physical world. The interface may be a smartphone or tablet screen (with the pioneering **Layar**), the window of a connected car (the **WOO** experiment) or smart goggles (e.g. **Google Glass**).*



Impact ? Ces promesses sont magiques et fort pratiques, même si elles n'étaient que partiellement tenues. Mais elles remettent en cause toute la conception de l'école, de la formation et de l'apprentissage : pourquoi se fatiguer à apprendre, si tout est disponible, clés en main, sur le Net ? Pourquoi s'encombrer de théories, si le savoir-faire est guidé pas à pas, sans que l'on ait besoin de comprendre le pourquoi du problème et le principe du comment le résoudre ?

Pourquoi se fatiguer à apprendre, si tout est disponible, clé en main, sur le Net ?

Why bother learning something if everything is available instantly online?

Impact?

These promises are extremely useful and even magical, even if they are only fulfilled in part. But they are undermining conventional concepts of training and education. Why bother learning something if everything is available instantly online? Why master the theory if you can be walked through the process, with no need to grasp the problem or the principle behind its solution?

Monitoring écologique

Au service d'une meilleure gestion de notre environnement, les applications fleurissent :

- **Early Stage Wildfire Detection & Prediction**, pour la prévention des incendies à Hong Kong ;
- **GrassRoots Map**, pour surveiller les pollutions, en *crowdsourcing* collaboratif de citoyens ;
- **Flow, Pure Sense, Aquacue, Nano Ganesh et H2020**, pour gérer l'eau ou l'irrigation de façon efficace et économique ;
- **Enernoc**, pour gérer sa consommation électrique de façon flexible, économique et écologique.

3. — L'ENJEU DES NOUVEAUX POUVOIRS

Le *tracking-profiling* numérique va bien sûr être utilisé par les États et leurs administrations, les entreprises marchandes, les employeurs, pour augmenter leur emprise sur les citoyens consommateurs-travailleurs.

Mais, a contrario de ces risques de flicage et fichage, de manipulation et influence, l'internet offre aux *digital natives* de vivre à armes égales, en puisant dans ses infinies ressources en libre-service, de plus en plus payantes, mais souvent encore gratuites, avec l'assistance des autres interconnectés : des pouvoirs jusqu'alors réservés aux puissants et aux riches, aux savants et initiés, tombent entre les mains de l'internaute lambda.

F- Environmental monitoring

The many environment-friendly applications of digital tech include:

- **Early Stage Wildfire Detection & Prediction** to spot forest fires in Hong Kong before they spread;
- **GrassRoots Map** to monitor pollution through crowdsourcing by citizens;
- **Flow, PureSense, Aquacue, Nano Ganesh and H2020** for efficient water and irrigation management;
- **Enernoc** for flexible and economical electricity management.

ISSUE 3: EMPOWERMENT

States, retailers and employers are bound to turn to digital tracking & profiling to tighten their grasp on citizens, workers and consumers.

The other side of the coin to these risks of surveillance and manipulation is that the web puts digital natives on an equal footing. They can help themselves to a wealth of resources, many of which are still free, with the help of their network. These powers, previously restricted to powerful, rich or educated elites, are now in the hands of any Web user.



Le fort besoin primaire de protection et d'assistanat, en période de crise, s'en trouve déçu. Et en réaction, se développe une logique de nouveaux pouvoirs (*empowerment*) mis à la disposition du citoyen et du consommateur : besoin de disposer soi-même d'outils pour « se défendre », assurer sa propre autonomie, ses évaluations, ses choix indépendants.

A. — Le pouvoir de la Toile au service du consommateur

D'un côté, c'est certain, les consommateurs vont être « profilés » par la traçabilité numérique, géolocalisée et vont faire l'objet de sollicitations intrusives du « *match & catch marketing* ».

D'un autre côté, le web leur offre un contre-pouvoir grâce à de nombreuses applications leur permettant de faire, plus facilement, un choix éclairé ou exercer une pression nouvelle sur leurs fournisseurs.

L'expérience **Wizzit** (banque sur mobile low cost, destinée aux populations défavorisées des ghettos sud-africains, dont la promotion est assurée par des jeunes issus de ces communautés) a montré comment le numérique *low-tech* peut faire évoluer le statut et le mode de vie de populations, jusqu'alors coupées des services financiers, en la réintégrant, dans un rôle d'agent économique à part entière.

Plus matérialiste, **Amazon Remember** se présente comme un moteur de recherche commercial capable de trouver n'importe quel objet à partir d'une simple photo.

Un consommateur plus lucide :

— avec **The Billion Prices Project** on peut suivre l'évolution des prix du commerce en ligne, collectés au jour le jour, par un organisme indépendant ;

— avec **SMS Consumatori** ou **Gas Buddy**, le consommateur mieux informé reçoit des listes de prix comparatives au moment où il en a besoin ;

The primary need for protection and help in a time of crisis is going unfulfilled. In response a rationale of empowerment is growing among citizens and consumers looking for tools to defend themselves, become self-reliant and make their own choices.

A- Web-empowered consumers

On one hand, consumers will be profiled through geolocated, digital traceability and subjected to intrusive Match & Catch Marketing.

On the other, the Web gives them counter-power thanks to the many applications that make it easier to make well-informed choices or put pressure on suppliers.

Des pouvoirs jusqu'alors réservés aux puissants et aux riches, aux savants et initiés, tombent entre les mains de l'internaute lambda.

These powers, previously restricted to powerful, rich or educated elites, are now in the hands of any Web user

Wizzit, for instance, is a low-cost mobile bank designed for underprivileged populations in South Africa and promoted by young people from the same townships. The service shows how even low-tech tools can raise status and improve lifestyles in communities that used to be cut off from financial services by giving them a

full role in the economy.

More materialistically, Amazon Remember is a shopping search engine that tries to find any object from just a photo.

Clear-sighted consumers

- With The Billion Prices Project shoppers can monitor daily trends in e-commerce prices, collected by an independent organization;

- With SMS Consumatori or Gas Buddy, consumers are kept informed through comparative price lists just as they need them;

- Better still, with the app ShopSavvy, customers gain the power to compare prices in the same



— mieux encore, avec l'application **ShopSavvy**, le client acquiert le pouvoir de comparer les prix dans une zone de chalandise proche, en scannant simplement le code-barre d'un produit ;

— avec **mPedigree**, les malades peuvent se rassurer, par simple SMS, sur la fiabilité de leurs médicaments, dans des pays où fleurissent les contrefaçons.

Un consommateur plus responsable :

— avec **SourceMap**, le client écologiquement responsable peut vérifier l'impact carbone d'un produit, compte tenu de son voyage et de son processus de production et de distribution ; **GoodGuide** opère dans la même direction ;

— avec **Zéro Gâchis**, le web propose aux acheteurs de se montrer à la fois plus civiques (moins de gâchis de produits sur le point d'être périmés, donc jetés) et plus malins (produits vendus moins chers pour une consommation immédiate) ; de même avec **Carbonrally** le consommateur œuvre pour un challenge d'économie énergétique.

Un consommateur plus interactif :

— à travers le modèle **Carrotmob**, des consommateurs peuvent exercer une pression positive sur les commerçants locaux pour les lancer dans un concours d'initiatives éco-vertueuses ;

— avec la plateforme **Publik Demand**, les consommateurs peuvent se regrouper facilement pour exprimer leur mécontentement vis-à-vis d'une grande entreprise ;

— et si le consommateur se sent agressé par un logo commercial, sur son écran web, l'application **UnLogo** l'effacera !

— avec **Power Eye**, les responsables marketing de l'association américaine Better Advertising ont pris les devants : ils préfèrent laisser le choix aux consommateurs cibles de se désabonner d'une publicité ;

— avec **Zeer** ou **Yelp iPhone**, la cible commerciale devient actrice et émettrice d'avis : chacun peut déposer un commentaire sur un produit, un magasin, un service, dans le cas de Sekai Camera, sous forme d'un tag qui pourra être lu par d'autres smartphones ;

catchment area by just scanning a barcode;

- With **mPedigree** patients in countries where fake drugs are rife can check whether their meds are genuine by a simple text message.

More responsible consumers

- With **SourceMap** environmentally-minded consumers can check a product's carbon footprint, based on its production and distribution logistics. **GoodGuide** has a similar aim;

- **Zéro Gâchis** helps shoppers be both better citizens (fewer products are thrown out because they're close to their sell-by date) and craftier buyers (products are discounted for immediate consumption). Similarly, with **Carbonrally** consumers meet challenges to reduce their energy usage.

More interactive consumers:

- Through the **Carrotmob** model, consumer lobbies can put positive pressure on local retailers by encouraging them to compete for trade by being more environmentally-friendly.

- **Publik Demand** is a platform that lets customers come together to voice a joint complaint against a big firm;

- And if consumers feel a logo's on-screen presence is too aggressive, **Unlogo** can erase it!

- With **Power Eye**, marketing managers from the US association Better Advertising have taken the initiative by target consumers opt out of advertising campaigns.

- With **Zeer** and **Yelp iPhone**, targeted consumers take an active role and give their opinion – in the case of **Sekai Camera** in the form of a tag that other smartphones can read;

- The website **BonBon Kakku** showed the way by asking customers to co-design a bespoke product.



— la plateforme **BonBon Kakku** fut pionnière pour inviter le client à cocréer son produit sur mesure.

Un consommateur plus écolo-collaboratif : **Carticipate** ou **ZipCar**, sont des plateformes d'organisation de covoiturage et « Autolib' » ; **DriveMyCar** facilite la location de véhicules entre particuliers, et **Waze** propose aux automobilistes d'échapper aux grands fournisseurs de repérage GPS pour alimenter grâce à une participation collaborative des internautes (*crowdsourcing*) une cartographie communautaire gratuite.

Pour des échanges de bon voisinage, du troc ou des petits services d'économie parallèle, **NeighbourGoods** organise le prêt en ligne, entre voisins, d'objets usuels, et **SuperMarmite** permet aux voisins cuisiniers de vendre leurs plats à emporter.

Le web donne même aux citoyens consommateurs, le pouvoir de jouer aux producteurs, en finançant une œuvre (un disque musical avec **My Major Company**, une série télé avec **Pioneer One**) ou un événement (**My Festival**).

Impact ?

Incontestablement, la web-culture de la génération numérique aspire à plus d'autonomie, à plus de transparence sur les informations et à plus de leviers de pression : de nombreuses applications web, le plus souvent gratuites, offrent des armes à ceux qui veulent vivre autonomes, comme des électrons libres, et profiter d'une économie parallèle. Mais de quel poids vont peser ces armes légères, face à l'artillerie lourde numérique de surveillance et de profilage, dont s'équipent les institutions d'États et les multinationales ?

Qui va l'emporter ? Ces deux pouvoirs, celui du *match & catch marketing* numérique et celui de la liberté consumériste, vont-ils s'équilibrer harmonieusement ?

B. — Le pouvoir du web au service du citoyen

Les médias du XX^e siècle, et notamment le pouvoir provenant de l'autorité de leurs signatures, sont en crise, car ils sont assimilés par l'opinion aux ins-

Greener, more collaborative consumers:

Carticipate and ZipCar are platforms for carpooling or self-service car rentals. DriveMyCar lets consumers rent cars to each other, while Waze lets drivers escape the major satnav companies through free, crowdsourced mapping and guidance.

For neighbourly services, bartering or small services in a parallel economy, NeighbourGoods organises online lending of everyday objects, while SuperMarmite helps amateur cooks to sell their dishes to neighbours.

The web even allows consumers to play producer by funding a project, from a record with My Major Company to a TV series with Pioneer One or a live event with My Festival.

Impact?

Digital natives clearly share a culture that aspires to more autonomy, more transparent information and more channels of influence. Many recent applications, most of them free, empower those who want to live unattached and benefit from a parallel economy.

But what clout will these small arms have compared with government institutions and multinationals' heavy artillery of surveillance and profiling?

Which one will win, digital Match & Catch Marketing or pro-consumer liberty? Or will these two forces reach a harmonious balance?

B- Web-empowered citizens.

20th century media, particularly their authoritative power, are in crisis as public opinion puts them in the same basket as governmental and economic institutions or even assumes they are in cahoots. They are in competition with the Net, because of the speed at which scoops are picked up and news spreads online,



titutions étatiques et économiques, soupçonnées de complaisance, voire de connivence et de complicité avec ces puissances. Ils sont concurrencés par le Net à la fois dans la vitesse de propagation des nouvelles et la réactivité aux scoops dans le style (la double révolution du tweet en 140 caractères et du style amateur valorisé sur YouTube), mais plus encore dans les signatures : l'éditorialiste, l'expert, le commentateur professionnel sont concurrencés par les simples témoins armés de leur smartphone-caméra et par les forums en ligne où bouillonnent les commentaires et rumeurs et qui sont une forme de reconnaissance collective.

Le web, plateforme démocratique.

Des expériences peu fréquentes, mais intéressantes montrent la capacité du web à réunir gouvernement et citoyens pour collaborer : Show us a Better Way.

Le web porte-voix des « dénonciateurs ».

Parallèlement, on voit renaître sur la Toile une nouvelle forme de journalisme d'investigation, de vérification rapide d'informations, entre militantisme et professionnalisme, dont le but est de revenir aux sources, des « lanceurs d'alertes » qui lèvent le voile sur les secrets sociaux ou les informations quasi inaccessibles au commun des mortels :

— **Poderopedia** est une radiographie des circuits du pouvoir et des réseaux d'influence, des connexions politico-économiques d'un pays, mise à la disposition de ses citoyens.

— **Open Spending**, permet la surveillance mondiale des flux financiers : cette initiative de *crowdsourcing* (participation collaborative des internautes) veut explorer, visualiser et suivre à la trace les mouvements de fonds effectués par les gouvernements et les grandes entreprises.

— **MPedigree**, permet de lutter contre le marché mortel des contrefaçons médicales ; de même, **Free2Work** renseigne sur les conditions de fabrication des produits, avec l'intention déclarée de lutter contre l'esclavage moderne, le travail des enfants et des prisonniers.

and the 140-character style of tweets or the amateur approach valued on YouTube. The by-lines of online media are even more of a challenge: professional editorialists, experts and commentators are in competition with simple witnesses armed with cameraphones or online forums teeming with comments and rumours.

The Web as a democratic platform

*A handful of interesting experiments show how the Web can help governments and citizens to cooperate, such as **Show us a Better Way**.*

The Web as a megaphone for whistleblowers

In parallel, the Web is driving a resurgence in investigative journalism. Its new form is based on rapid fact-checking, midway between militancy and professionalism with the aim of returning to the source, i.e. whistleblowers who reveal secrets or information that is out of reach of most mortals.

***Poderopedia** is an X-ray of power and influence networks and a country's political & economic connections, made public for all its citizens.*

***Open Spending** provides global surveillance of financial flows. This crowdsourced initiative aims to explore, visualise and track money movements by governments and corporations.*

***mPedigree** combats the deadly market of fake pharmaceuticals. Similarly, **Free2Work** checks up on manufacturing conditions with the aim of fighting the modern-day slavery of child and forced labour.*

*Beyond the individual satisfaction of an enlightened consumer, **SourceMap** publishes an environmentally-friendly index. The platform is intended as an online lever for the transformation of the bricks & mortar economy. This kind of information could be turned into "Activism 2.0" campaigns along the lines of **Carrotmob**.*

— **SourceMap** permet, au-delà de la satisfaction individuelle d'un consommateur éclairé, la publication d'un indice de marketing écologiquement vertueux. SourceMap se veut un levier virtuel de transformation de l'économie réelle... ce type d'information pourrait être repris ensuite et transformé en actions militantes « d'activisme 2.0 » plus concrètes selon un modèle proche de **Carrotmob**.

— **AdHawk** répond, aux États-Unis, à la question : qui a financé ce spot publicitaire électoral ?

— À travers **LazyTruth**, une extension de Gmail, on nous promet de trier les e-mails selon leur fiabilité informative, après vérification auprès de sources sûres.

— Avec **Dollars for docs**, l'internaute peut vérifier simplement quels financements son propre médecin a pu toucher des laboratoires pharmaceutiques, et donc évaluer l'indépendance de ses prescriptions. Ces données statistiques complexes légalement publiques étaient jusqu'à présent peu accessibles et quasi illisibles dans d'obscures bases de données administratives. Grâce à l'application Dollars for docs, elles deviennent de l'information qui influence le mode de vie.

Les alertes de ces « dénonciateurs » associées aux capacités de la réalité augmentée (dont ce livre analyse le pionnier **Layar**) permettraient de rendre « bavarde » une façade de banque, d'une entreprise ou d'une association, permettant au passant de savoir combien de subventions cet organisme a touchées, quel est son bilan annuel, etc.

Le web porte-voix de justiciers.

Quelques initiatives donnent à l'internaute un statut de shérif :

GuttenPlag Wiki pourchasse les plagiat dans les thèses, les livres édités, avec quelques ministres démissionnaires à son tableau de chasse.

Avec MP's Expenses, les citoyens sont invités à la chasse aux petites magouilles de leurs députés.

Le web porte-voix des citoyens-témoins.

Ces lanceurs d'alerte font appel aux milliards d'yeux et d'oreilles des internautes de la planète web, pour rapatrier dans son espace de liberté,

AdHawk lets viewers know who funded the political ad they are watching.

Through the Gmail extension LazyTruth, emails are sorted by the accuracy of the information they contain, after checks from reliable sources.

With Dollars for Docs, anyone can quickly find out how much payment or gifts their doctors received from which pharma firm and so assess whether their prescriptions are really unbiased. This complex information is legally public but until now was hard to understand and locked away in obscure databases.

Whistleblowers' alerts, combined with augmented reality (see the analysis of a pioneer, Layar, in this book) could make the headquarters of a bank or an association "talk", letting passers-by know how much a corporation received in subsidies or how much profit it made.

The Web as a tool for justice campaigners

Some initiatives make the Web user the Sheriff: GuttenPlag Wiki tracks down plagiarism in university theses and publications and has already lead ministers to resign because of its revelations. With the Guardian's MP's Expenses project, citizens are invited to single out expense-fiddling by their members of parliament.

The Web as a spotlight for witnesses

Whistleblowers are counting on the billions of online eyes and ears to post facts on the free space of the Web, faster and in greater quantities than conventional media ever could, especially in areas where professional journalists are absent or muzzled.

Since 2010 much has been said about the role of social media, primarily Twitter and Facebook, in popular uprisings such as the "Arab Spring" movements and the ongoing unrest in those countries.



des faits réels et vrais, plus rapidement que les médias classiques ne sauraient le faire, et en quantité plus importante encore, lorsque les journalistes professionnels sont absents ou muselés.

Depuis 2010, on cite souvent le rôle des réseaux sociaux, au premier rang desquels Twitter et Facebook, dans la résistance, lors des révoltes citoyennes, avec l'exemple type et récent des Printemps arabes et de leurs suites toujours conflictuelles.

Mais déjà, le Netexplo 100 de 2009 avait distingué **Nawaat.org**, un site de contestation du pouvoir tunisien, qui en 2010-2011 avait joué un rôle dans la Révolution de jasmin, et joue encore un rôle aujourd'hui dans le militantisme antiautoritaire (affaire Amina en 2013).

Netexplo a également primé en 2009 l'expérience africaine **Ushahidi**, plateforme qui collecte, croise et vérifie les témoignages de citoyens témoins d'événements de crise et qui en dresse une cartographie sur le Net.

VoteReport (Inde), issu de l'expérience d'Ushahidi, propose un modèle de surveillance de la légalité des élections, alimenté par les contributions de citoyens eux-mêmes, vigilants.

L'initiative **MapKibera** permet aux habitants d'un bidonville d'imposer leur existence sociale, en le cartographiant eux-mêmes sur le Net.

Mais le pouvoir de témoignage concerne aussi la sécurité, la qualité de vie et la défense des victimes dans une sorte de surveillance de voisinage entre civisme et collaboration policière.

Manor Labs, **FixMyStreet** et **CitizenConnect** se situent à mi-chemin entre la surveillance écologique et sécuritaire d'un quartier. Plus clairement répressif, **Facebook Traffic Monitoring** fut une expérience indienne de dénonciation en ligne, photos et vidéos à l'appui, des écarts au Code de la route constatés par des particuliers.

Grâce au petit drone personnel, **Parrot AR Drone**, équipé d'une caméra et piloté par un smartphone, une personne peut surveiller son voisinage du haut des airs...

*In 2009 the Netexplo 100 had already featured **Nawaat.org**, a militant website that played a role in the Jasmine Revolution of 2010/2011 and is still active in anti-authoritarian campaigns (e.g. the Amina case in 2013).*

Also in 2009, Ushahidi won a Netexplo award for the platform that collects, matches and checks accounts from witnesses of crises in order to draw up an online mapping of events.

*Based on Ushahidi, **VoteReport India** provided a model for checking that elections are fair, using contributions from watchful citizens.*

***MapKibera** is an initiative that lets a slum's inhabitants assert their social existence by putting themselves on an online map.*

But the power of testimony also concerns safety, quality of life and victim protection in a kind of online neighbourhood watch.

***Manor Labs**, **FixMyStreet** and **CitizenConnect** are midway between environmental surveillance and local crime watch. The more clearly repressive **Facebook Traffic Monitoring** was an Indian experiment in online reporting by members of the public, backed up with photos and videos, of traffic violations.*

*The **Parrot AR Drone**, fitted with a video camera and steered by smartphone, lets anyone keep watch over their neighbourhood from the air.*

*Dealing with more dramatic issues, **Kid Rescue** is an app that geolocates and reports proof of illegal child labour. **Harass Map** identifies the worst areas for sexual harassment and attacks, based on reports by victims or witnesses, while **FightBack** goes further by letting victims call for emergency assistance.*

Impact?

Will whistleblowers and campaigning witnesses to this parallel news have an actual impact



Sur des enjeux plus dramatiques, **Kid Rescue** est un site qui recueille les témoignages géolocalisés sur le travail illégal des jeunes enfants. De même, **Harass Map**, dresse la carte urbaine des agressions sexuelles, sur la base de témoignages des internautes victimes ou témoins. **FightBack** va plus loin encore en permettant à la victime d'appeler au secours.

Impact ? Les lanceurs d'alertes et les témoins militants de cette information parallèle, vont-ils, grâce à l'immense pouvoir de diffusion des médias sur internet, avoir un impact effectif sur la réalité sociale, et rendre les répressions moins secrètes, les politiques et les contrats financiers moins opaques, enfin rendre les citoyens consommateurs plus conscients et actifs ? Ou bien, vont-ils seulement jouer un rôle de contre-pouvoir factice, de transparence symbolique ? Le pouvoir virtuel s'avérera-t-il capable ou incapable de modifier effectivement la marche du réel ?

C. — Le pouvoir du web au service de l'information

L'expansion du Net crée à la fois une palette diversifiée de nouvelles, de commentaires, de débats, de solutions clés en main, mais aussi une offre pléthorique qui dépasse les capacités humaines, de consultation et de tri de ces informations.

Pour faire face à cette menace d'indigestion paralysante, une mutation des médias se fait jour sous forme de multiples expériences, personnalisées et sur mesure (**Amusement, Niu, PaperLi, Flipboard, DataSift, My6thSense**). Médias sur lesquels on pourra peut-être gommer un objet ou un personnage indésirable, comme le promet le logiciel **Diminished Reality** : un monde remodelé à mon image, une réalité à ma main.

on social reality, thanks to the great powder of online media? Can they make repression a little less secret, politicians and financial transactions less opaque, or make citizens and consumers more aware and active? Or will they just be a phantom counter-power, a mere nod to transparency? Can online power really change the way the offline world works?

C- Web-empowered information

The growth of the Net has created a diverse palette of news, comments, discussions and turnkey solutions, but also a plethora of information that humans are incapable of consuming or sorting.

*To cope with the paralysing threat of data overload, media are being transformed into a range of customised, made-to-measure experiences (**Amusement, Niu, PaperLi, Flipboard, DataSift, My6thSense**). An undesirable object or person can even be erased through an innovation like the **Diminished Reality project**, leaving a world reshaped in our own image.*

Impact?

This remodelled reality has all the advantages of free, individualised selection and all the drawbacks of an individual or audience turned in on itself, focusing on its own centres of interest, opinions, biases and limited knowledge. In this scenario the Web is no longer a window open onto the world and the unknown,

but a mirror that is less disturbing but just as stimulating. Under the Web-Ego trend, digital media are a complacent, narcissistic

On ... voit le web passer
d'une fonction de fenêtre
ouverte sur le monde ...
à une fonction de miroir
narcissique ... qui ira jusqu'à
éliminer tout ce qui dérange.

*The Web is no longer
a window open onto the world
and the unknown, but a mirror
that is less disturbing
but just as stimulating.*



Impact ? On y trouvera tous les avantages de la libre sélection personnalisée et tous les inconvénients du repli de l'individu, ses audiences, ses propres centres d'intérêt, ses opinions, ses a priori et ses connaissances limitées. On y voit le web passer d'une fonction de fenêtre ouverte sur le monde et ses inconnus, à une fonction de miroir narcissique (tendance web-ego) moins perturbant, mais aussi moins stimulant, un miroir complaisant qui ira jusqu'à éliminer tout ce qui dérange.

D. — Le pouvoir du web au service de la solidarité

Les ressources technologiques, économiques et humaines du web appliquées au traitement de problèmes bien concrets sont d'un grand secours pour les ONG et associations sans but lucratif : leur pouvoir d'alerte, de sensibilisation, de mobilisation et d'intervention, tout ceci à distance, s'en trouve démultiplié.

Et souvent les « Mac Gyver » de ces organismes, confrontés au manque de moyens techniques et financiers dans des pays pauvres, trouvent des astuces *low-tech* pour rendre de nouveaux services. Cette frugalité numérique démontre qu'il est possible d'améliorer la vie des gens avec de simples SMS, avec **mPedigree**, **Frontline SMS Medic**, **SMS Unicef**, **Masiluleke**.

E. — Le pouvoir du web au service de l'écosystème professionnel

Le pouvoir aux employés.

Aux frontières de la vie professionnelle et de la citoyenneté, du militantisme et des blagues de potaches envers le système financier, une expérience comme **GlassDoor** ou **Get a Great Boss**, même si elle n'a pas provoqué un tsunami de transparence, a eu le mérite de montrer que des start-up pouvaient rendre les multinationales plus accessibles, en permettant à leurs salariés de révéler leurs salaires et leurs conditions de travail ou d'évaluer leurs patrons.

filter, blocking out anything that might upset the viewer.

D- Web-empowered communities

Applied to real-world problems, the Web's technological, economic and human resources are a great help to NGOs and non-profits. Their ability to warn people, raise awareness, mobilise support and take action can be leveraged at a distance through digital tech.

*MacGyver-like figures in those organizations, faced with a lack of technical or financial means in poor countries, often find low-tech ways to provide new services. Frugal approaches like **mPedigree**, **Frontline SMS Medic**, **SMS Unicef** and **Masiluleke** show that people's lives can be improved using just text messages.*

E- Web-empowered work environment

Power to the personnel

*On the borders of work life, citizenship, militancy and practical jokes on the financial system, innovations like **GlassDoor** or **Get a Great Boss** may not have led to a tidal wave of transparency, but have shown that startups can shed light on multinationals. Their methods are to let employees report their salaries and working conditions, or say what they think about their managers.*

Power to the employer

But the same technologies could just as easily give management more power.

*With **PayrollHero** bosses can play at Big Brother. Not only can they count their troops in then out again, but also, thanks to facial recognition, assess their mood and motivation.*

*Several micro-job innovations such as **TxtEagle** or **GiveWork** provide online work lasting a few hours or even minutes, with no physical*

Le pouvoir aux employeurs.

Mais les mêmes technologies peuvent aussi servir à renforcer le pouvoir patronal.

Avec **Payroll Heroes**, celui-ci peut se rêver « Big Brother » de ses troupes : non seulement en pouvant les compter à l'entrée du bureau et à la sortie, grâce à la reconnaissance faciale, mais aussi, en évaluant leur humeur et leur enthousiasme.

Plusieurs expériences de « microjobs » offrent des travaux en ligne de quelques heures ou de quelques minutes, sans aucun contact physique entre le donneur d'ordre et son exécutant lointain.

Le pouvoir aux coopérations.

Sur un mode plus collaboratif, la bonne vieille boîte à idées rajeunit en se faisant plus interactive (**Idea Exchange**).

Dans la foule d'un congrès ou d'un salon professionnel, l'application **SonarMe** permet de repérer les profils utiles de clients ; de partenaires ou de collègues, à partir des profils de réseau social. Et si vous croisez quelqu'un que vous pensez connaître, mais sans vous rappeler ni son nom ni les détails le concernant, l'application **RememberMe** affiche rapidement son profil sur votre smartphone.

Mais ce sont surtout les réseaux sociaux internes aux entreprises qui soulignent l'enjeu de l'intérêt personnel carriériste qui prend nettement le pas sur la collaboration fraternelle, dans un modèle comme **SilkRoad Point**.

Impact ? Qui va finalement profiter de cette numérisation du travail ? Netexplo étudie cette problématique au sein de grandes entreprises, auprès de leur personnel et de leurs cadres dirigeants grâce à **Netexplo Digital Ready**, une plateforme en ligne, dédiée aux collaborateurs de

contact between the principal and the remote worker.

Power to cooperation

*Under a more cooperative approach, the good old suggestion box has had an interactive makeover with **Idea Exchange**.*

*In the crowd of a trade fair or seminar, **Sonar** is an application that finds useful contacts among the coworkers or colleagues present, based on their social media profiles. If you bump into someone you think you know but can't remember their name or contact info, **RememberMe** soon displays the details on your smartphone.*

*But enterprise social networks show how individual career interests win out over fraternal collaboration, in a model like **SilkRoad Point**.*

Impact?

*Who stands to benefit from the digital transformation of work? Netexplo studies this issue with employees and executives in major corporations through **Netexplo Digital Ready**. This online platform enables the staff of*

each member company to update their knowledge of new digital tech and to measure their openness to these innovations and to the changes that will affect their business and company in the very near future.

Overall impact?

How far will this individual empowerment go?

Will the digital world, true to its origins, remain a free space where people can reinvent themselves, transform themselves and escape

Plus la société apparaîtra
comme contraignante, intrusive,
plus le web deviendra
un espace à protéger,
un espace de résistance.

*The more society is seen
as restrictive, intrusive or even
totalitarian, the more the Web will
become a space that needs
protection, a place for resisting
every risk of uniformisation.*



chaque entreprise, permettant à la fois d'actualiser leurs connaissances en matière d'innovations digitales, et de mesurer leur ouverture à ces innovations et aux changements à venir qui impacteront prochainement leur métier et leur entreprise.

Impact général ?

Jusqu'où ira ce scénario de ces nouveaux pouvoirs, de cet *empowerment* individualiste ?

Le monde numérique va-t-il rester, sur la lancée de ses origines, un espace de liberté où « me » réinventer, « me » métamorphoser, échapper au déterminisme du monde réel ? Ou bien se prépare-t-il une société à la fois de délégation assistée et d'hyper-contrôle, comme un double virtuel du monde réel ? Avec ses maquisards, ses résistants ? Car plus la société apparaîtra comme contraignante, intrusive, voire totalitaire, plus le web deviendra un espace à protéger, un espace de résistance contre tous les risques d'uniformisation.

4. — L'ENJEU DES NOUVEAUX MODÈLES ÉCONOMIQUES

Tous ces enjeux sont dépendants de cette dernière interrogation : dans quelle mesure le nouveau monde numérique et ses ressources virtuelles sont-ils capables d'engendrer un nouveau modèle économique ? Ou bien vont-ils se laisser imposer le modèle marchand du monde réel ancien ?

L'utopie fondatrice du Net, d'abord entre scientifiques experts puis avec les internautes pionniers du grand public, fut la gratuité, la libre cueillette, l'entraide désintéressée, l'échange non monétaire. Les initiatives « non-profit » ont servi de modèle à un nouveau business. Il en reste tout de même **Wikipédia** et **BitTorrent** pour prendre des extrêmes, et une foule de forums, blogs, et surtout l'*open source* (logiciels libres).

L'observatoire Netexplo a décrit dès 2009 un modèle économique innovateur intermédiaire entre cette utopie du tout-gratuit, de troc, et de piratage, et le modèle tout-marchand des sociétés développées. Cette tendance *freonomics* se définit par une gratuité initiale de contact, d'information

the determinism of the offline world? Or are we heading for a society of assisted delegation and hyper-control, like a virtual twin of the real world, with its underground and resistance movements? The more society is seen as restrictive, intrusive or even totalitarian, the more the web will become a space that needs protection, a place for resisting every risk of uniformisation.

ISSUE 4- NEW BUSINESS MODELS

All of these issues depend on one final question: to what extent can the new digital world and its virtual resources create a new economic model? Or will it fall under the rule of the old, offline world's old market principles?

The founding utopia of the Net, first among expert scientists then with pioneering users from the general public, was freeness, helping oneself and helping each other, and non-monetary trade. Non-profit initiatives formed the model for a new business. Wikipedia and BitTorrent still remain, to take extreme examples, as well as wealth of forums, blogs and of course open source software.

*From 2009 the Netexplo Observatory described an innovative business model, halfway between a utopia of everything-for-free, bartering and file-sharing, and the everything-for-a-price model of developed societies. This "Freonomics" trend is defined by free initial contact, information and even basic services, with paying options for premium features (e.g. **Puboo**, an online book publishing website, initially free for the author who shares any earnings from sales, as an alternative to vanity press).*

This may be the most potentially innovative but also the most disruptive trend for the conventional economy and its well-established business model.

Netexplo has spotted and selected fewer en-

et même de services de base, pour ensuite devenir payante, sous forme d'options premium (par exemple **Puboo**, site d'édition et de vente de livres en ligne, gratuite au départ pour l'auteur qui partagera les éventuels revenus après ventes... comme alternative à l'édition à compte d'auteur).

C'est peut-être **la tendance potentiellement la plus innovante, mais aussi la plus déstabilisante pour l'économie traditionnelle** et son *business model* bien enraciné...

Depuis 2009, les exemples de pure gratuité sont moins nombreux dans les moissons de Netexplo, **BlueGriffon** (logiciel éditeur, en ligne, *open source* et gratuit), **Photoshop Online**, **Wix** (web-éditeur de site en flash, gratuit) ou **Mint** (comptabilité analytique gratuite en ligne)...

Alors, depuis 2010, **les offres en ligne payantes** dès le premier service, dès la première seconde dans les centres d'appel, et parfois dès les premiers clics sur le Net deviennent de plus en plus nombreuses...

Clairement, les commerces de détail de l'économie traditionnelle ont, lorsqu'ils sont sur le web, le réflexe primaire d'importer leurs pratiques de commerce habituelles ainsi qu'un modèle semblable de rentabilité ; et lorsqu'ils imaginent une forme de semi-gratuité, c'est au détriment du service (ainsi les relations clients en ligne de la téléphonie mobile), quand ce n'est pas un transfert de dépenses vers le client camouflé sous alibi écolo (ainsi les factures numériques)...

Les plus originaux restent encore les réseaux sociaux et les moteurs de recherche qui monétisent en douceur des publicités contextuelles fondées sur le *tracking-profiling*... un *business model* de support promotionnel, déjà bien connu en *media planning*. Mais les réseaux sociaux ont donné l'exemple de la marchandisation des profils personnels, et leur valorisation boursière est spectaculaire : les internautes eux-mêmes commencent à se dire qu'il vaut mieux se vendre soi-même, plutôt qu'être vendu par un autre sans bénéfice aucun.

La tendance « *sway Capital* » porte l'idée nouvelle de monétisation de son influence dans le monde virtuel : le mythe du réseau social communautaire

*tirely free innovations since 2009. Examples include **Blue Griffon** (online, open-source, publishing software), **Photoshop Online**, **Wix** (Flash-based website creator) and **Mint** (free online cost accounting).*

Since 2010, more and more online offers have been paying from the first second on the phone with the call centre or even the first click on the website. Retail sectors from the offline economy have obviously transposed their business practices and a similar profitability model online. When they think up a semi-free offer, service suffers (as do online customer relations for mobile operators), or expenses are even passed through to the customer with a "green" pretext (e.g. electronic invoices).

*Social media and search engines show the most originality, as they discreetly monetise contextual ads based on tracking & profiling. Media planners have used this business model for years. But social networks set the example for trading personal profiles and achieved spectacular stock market values. Net users are starting to wonder whether they're not better off selling themselves rather than being sold by someone else for no benefit. The Netexplo Trend "Sway Capital" outlines the new idea of monetising personal online influence. The myth of the community network is giving way to a platform for self-promotion and ego-casting (**Vizualize.Me** gives your CV a more exciting format; **TalenTag** optimises your CV's content by adding positive testimonials from your online friends; **JobPrize** goes further with the purchase of work meetings via influencers with juicy address books). Money is making its way into online relations, going against the grain of the Net's original culture.*

A similar movement can be seen, in collaborative activities, based on wide-reaching, non-monetised crowdsourcing. Although generous, mutual advice is still around online



laisse place au marchepied relationnel d'ego-casting et d'autopromotion (**Vizualize.Me** offre une mise en scène plus attractive de votre CV, **TalenTag** optimise son contenu par une collecte de témoignages élogieux auprès des « e-amis » ; **JobPrize** va encore plus loin en facilitant l'achat de rendez-vous professionnels par l'intermédiaire d'influenceurs au carnet d'adresses bien garni). **L'argent fait son entrée dans les relations en ligne**, en contradiction avec la web-culture originelle.

De même dans les activités collaboratives, fondées sur un large *crowdsourcing* démonétisé. Même si perdurent encore la générosité fraternelle de co-conseils au sein de la communauté en ligne (**Aardvark**) et des échanges désintéressés de recherche scientifique librement coopérative (**Mendeley**), on voit aussi émerger sur la Toile des requêtes de *crowd solutions* rémunérées à des experts crédibles, preuve que le plaisir communautaire des échanges gratuits (tendance 2009 **Crowd Mash**) cède place à un business concurrentiel monétisé (**Idea Exchange**, **Hypios**, **Chaordix**)... au risque d'y perdre sa dynamique éthique idéaliste ?

Cette pensée unique des financiers de l'économie traditionnelle pourrait bien être le plus important facteur de « **normalisation du web** », de canalisation de sa créativité en même temps que de son esprit libertaire, et de destruction de ce qu'il y a de plus sociologiquement original dans la web-culture. Une nouvelle page de l'histoire d'internet est en train de s'écrire.

Ce sera un axe d'observations et d'analyses de **Netexplo** au cours des prochaines années.

La tendance « *sway Capital* » porte l'idée nouvelle de monétisation de son influence dans le monde virtuel.

Netexplo Trend "Sway Capital" outlines the new idea of monetising personal online influence.

(Aardvark), as well as free cooperation for scientific research (Mendeley), paid requests for solutions from credible experts can also be seen. This shows that the shared pleasure of free exchange (the 2009 trend CrowdMash) is giving way to a competitive, monetised, business (Idea Exchange, Hypios, Chaordix), with the risk of losing the web's idealistic, ethical momentum.

This uniform outlook among the old economy's financial experts could well be the paramount factor that drives the Web's standardisation, channels its creativity as well as its libertarian spirit and even destroys the most sociologically original aspects of Web culture. A new page in the Net's history is being written.


This will a major avenue for Netexplo's observations and analyses in the years ahead.




Six destinations du voyage dans la société numérique

Six stages in a journey through Digital Society


Citoyenneté / Citizenship

 **AADHAAR** (Inde / India) 46
Lauréat / Award winner 2011


Vision expert / Expert vision
Indrajit Banerjee (Inde / India)
UNESCO Paris

 **CENSO 2010** (Brésil / Brazil) 52
Lauréat / Award winner 2011

Vision expert / Expert vision
Carlos Castilho (Brésil / Brazil)
Brazilian Press Observatory


 **PSIPHON** (Canada) 58
Lauréat / Award winner 2008

Vision expert / Expert vision
Hervé Fischer (Canada)
UQUAM

 **USHAHIDI** (Kenya) 64
Lauréat / Award winner 2009

Vision expert / Expert vision
Amadou Mahtar Ba (Sénégal / Senegal)
AllAfrica.com


Culture & Education

 **AFROES** (Afrique du Sud / South Africa) . 70
Lauréat / Award winner 2002


Vision expert / Expert vision
Catherine Morin-Desailly (France)
Sénateur / French Senator

 **YOZA CELLPHONE STORIES** 76
(Afrique du Sud / South Africa)

Lauréat / Award winner 2013
Vision expert / Expert vision
Bernard Michel (France) - Gecina


 **WOO** (Israël / Israel) 82
Lauréat / Award winner 2013

Vision expert / Expert vision
Julien Lévy (France) - HEC Paris


 **WORD LENS** (Etats-Unis / USA) 88
Lauréat / Award winner 2012

Vision expert / Expert vision
Pierre Casanova (France)
Adobe


Economie / Business

 **SEKAI CAMERA** (Japon / Japan) 94
Lauréat / Award winner 2009


Vision expert / Expert vision
Masa Inakage (Japon / Japan)
University of Keio

 **SHOPSAVVY** (Etats-Unis / USA) 100
Lauréat / Award winner 2009

Vision expert / Expert vision
Georges Nahon (Etats-Unis / USA)
Orange Silicon Valley


 **WIZZIT** (Afrique du Sud / South Africa) . 106
Lauréat / Award winner 2009

Vision expert / Expert vision
Dave Duarte (Afrique du Sud / South Africa)
Cape Town University


 **ZERO GACHIS** (France) 112
Lauréat / Award winner 2013

Vision expert / Expert vision
Louis Treussard (France)
L'Atelier BNP Paribas


Information & Media

 **DOLLARS FOR DOCS** (Etats-Unis / USA) 118
Lauréat / Award winner 2010


Vision expert / *Expert vision*
Jennifer Preston (Etats-Unis / USA)
New York Times

 **LAYAR** (Pays-Bas / Netherlands) 124
Lauréat / Award winner 2010


Vision expert / *Expert vision*
Nicolas Bordas (Paris, France) - TBWA & BEING

 **SOURCEMAP** (Etats-Unis / USA) 130
Lauréat / Award winner 2009

Vision expert / *Expert vision*
Leonardo Bonanni (Etats-Unis / USA)
MIT Medialab


 **TWITTER** (Etats-Unis / USA) 136
Lauréat / Award winner 2008

Vision expert / *Expert vision*
Guillaume Pepy (France) - SNCF

 **PVI** (Grande Bretagne / UK) 160
Lauréat / Award winner 2013

Vision expert / *Expert vision*
Ariane Bucaille (France)
Deloitte


Solidarité & Travail / Solidarity & Work

 **BLINDSPOT** (Singapour / Singapore) ... 166
Lauréat / Award winner 2012


Vision expert / *Expert vision*
Juzar Motiwalla (Singapour / Singapore)
National University of Singapore

 **CARESQUARE** (Belgique / Belgium) 172
Lauréat / Award winner 2012

Vision expert / *Expert vision*
Damien Van Achter (Belgique / Belgium)
IHECS

 **CARROTMOB** (Etats-Unis / USA) 178
Lauréat / Award winner 2012

Vision expert / *Expert vision*
Francis Pisani (Espagne / Spain)
IEP Paris

 **CONNECTCUBED** (Canada) 184
Lauréat / Award winner 2013

Vision expert / *Expert vision*
Jean-Marie Thuillier (France)
BPI Group


Santé / Health

 **ELECTRONIC TATTOOS** (Chine / China) 142
Lauréat / Award winner 2013


Vision expert / *Expert vision*
Joël de Rosnay (France)
Universcience

 **GOOGLE FLU TRENDS** (Etats-Unis / USA) 148
Lauréat / Award winner 2009

Vision expert / *Expert vision*
Laurent Maruani (France) - HEC Paris

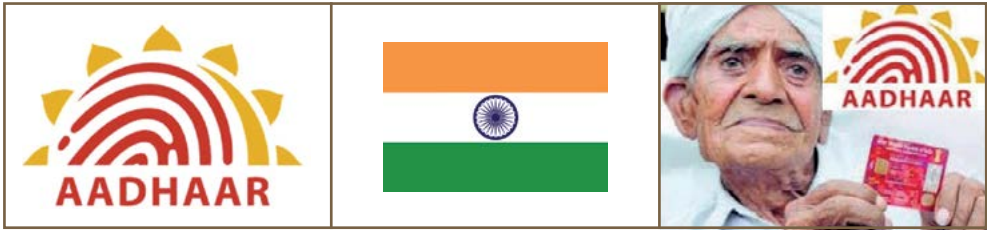
 **MPEDIGREE** (Ghana) 154
Lauréat / Award winner 2013

Vision expert / *Expert vision*
Jacques Bonjawo (Cameroun / Cameroon)
UVA (Université Virtuelle Africaine),
Genesis Telcare

 **SILKROAD POINT** (Etats-Unis / USA) ... 190
Lauréat / Award winner 2012

Vision expert / *Expert vision*
Charles-Henri Besseyre des Horts (France)
HEC Paris





« L'identification biométrique
au service des plus démunis »

*“Helping the poor
with biometric identification”*

Dix minutes pour redonner une identité civile

Aadhaar est le nom d'un projet, de grande ampleur, qui vise à donner à chaque citoyen indien, un numéro d'identification unique et personnel, qu'il pourra utiliser, lors de tous ses contacts avec les administrations publiques ou tout autre service privé. C'est une sorte de passeport numérique, garanti par l'identification biométrique. Cet identifiant personnel, appelé Aadhaar (signifiant « la fondation », un mot compris dans la plupart des dialectes en Inde), est entièrement numérique et ne repose sur aucun papier. Ces informations, conservées dans une gigantesque base de données, concernent 1,2 milliard d'Indiens. Elles seront enregistrées sur le plus grand fichier biométrique du monde, si le projet va à son terme. Les relevés biométriques associent les empreintes digitales et l'iris de l'œil : une opération qui prend environ dix minutes, pour donner une identité civile à un homme, à une femme, et à un enfant.

Aadhaar est un projet porté en 2010 par l'État indien. Son initiateur, Nandan Nilekani, est une personnalité nationale qui a fait fortune dans le numérique. Ayant enregistré 25 % de la po-

10 minutes to restore a civil identity

Aadhaar is a major project that aims to give every Indian citizen a unique and personal identification number that they can then use for every contact with public administrations, as well as other private services. Call it a digital passport based on biometric identification. This personal identifier, called Aadhaar (meaning "foundation", a word understood in most languages and dialects in India), is fully digital – not a scrap of paperwork anywhere. Data would be stored in a giant database, and if the project achieves completion, 1.2 billion Indians will be recorded in the world's largest biometric database. Since biometric data combine fingerprints with iris recognition technology, taking a reading for the database requires no more than about 10 minutes – 10 minutes to give a civilian identity to every man, woman or child.

Aadhaar was started by India in 2010. The founder of the initiative is Nandan Nilekani, a national celebrity who made his fortune in digital technologies. Aadhaar appears to have won over many Indian residents: 25% of the population was registered in less than three years. At

pulation en moins de trois ans, Aadhaar semble avoir convaincu de nombreux résidents en Inde. À la fin 2014, à raison de 1 million d'inscrits par jour, dans les 25 000 à 30 000 lieux d'enregistrement du pays, la moitié de la population devrait avoir son numéro d'identification.

Piratages d'identité ?

Néanmoins un débat véhément est engagé, «pour ou contre», le système Aadhaar. De nombreuses questions demeurent sans réponse claire, particulièrement celles afférentes à la sécurité des données : quelle sécurité pour les données personnelles, y compris vis-à-vis du gouvernement ? Quel risque véritable de piratage ? Comment éviter la fraude, la détention de multiples cartes par une seule personne ? Le débat autour de la sécurité à la fois des données personnelles (crainte de profilage et de surveillance) et de la base de données elle-même (piratage des identités, création d'identités factices), mais aussi le débat autour de la puissance du système (gestion instantanée et sans encombre d'une masse colossale de données), font craindre aux acteurs économiques, un usage étendu d'Aadhaar. Par exemple, certaines banques refusent le transfert d'argent sur un numéro de compte issu du système.

Faut-il tant se réjouir de l'identification du milliard d'Indiens, même si beaucoup sont marginalisés par leur pauvreté et leur isolement ? Les initiateurs et apôtres de cette opération, convaincus du bien-fondé d'un projet visant à donner ou redonner leurs droits aux oubliés de la population, n'abordent jamais la question de la protection des citoyens contre d'éventuels abus d'utilisation de cette base de données. Il est tout aussi symptomatique que la polémique anti-Aadhaar reste de nature strictement technique et financière, mais jamais éthique. Est-ce que la défense de la vie privée est un combat déjà perdu, archaïque ? Il s'agit peut-être d'une question culturelle. Le monde occidental est bien plus obsédé par la protection de la vie privée et de la liberté individuelle que les civilisations orientales.

the end of 2014, projections point to half the population possessing an identification number, with 1 million daily registrations clocking up at the 25,000 - 30,000 registration sites in the country.

Identity hacking?

In spite of this, a passionate "for or against" debate is still raging around the Aadhaar system. Many points remain unclear, especially those concerning data security: what security is in place to protect personal data, including securing data from the government itself? What are the real hacking risks? How will fraud be avoided – for example, the possession of multiple identity cards by a single individual? There is debate around the protection of both personal data against profiling and monitoring and of the database itself against hacking, against the creation of fake identities, and also around the power of the system itself and its ability to manage the huge quantity of data instantaneously and smoothly. This tends to worry the economic players, who are wary of the possible over-extensive use of Aadhaar. For example, some banks refuse to transfer money to an account number from this system.

Even though it might help the many who are marginalized by their poverty and isolation, is it wise to applaud the identification of a billion Indian citizens? The initiators and defenders of this operation, convinced of the merits of a project that will restore the rights of a forgotten population, do not address the issue of citizens' protection against possible abuses of the database. It is also significant that the anti-Aadhaar controversy stays resolutely technical and financial in nature, never touching on ethics. Is the idea of the protection of privacy an archaic battle, or is that fight already lost? This may be a cultural issue. The Western world is perhaps more obsessed with the protection of privacy and individual freedom than Eastern cultures.



Comment définir une identité ?

Bien au-delà des contingences de la société indienne, cette initiative rappelle un problème essentiel de civilisation : comment définir l'identité d'une personne ? Sur quels critères ? Et qui la définit ? Dans le passé des microsociétés, le témoignage du voisin suffisait pour attester d'un nom et des droits attachés à cette identité consensuelle. La pièce d'identité a été inventée par les sociétés occidentales dites modernes. L'identité est définie par des caractéristiques physiques et sociodémographiques objectives : le sexe, la taille, la couleur des yeux, la date de naissance, le lieu de résidence, les noms des parents. . . Des marqueurs biométriques sont en cours de généralisation rapide. Dans tous les cas, c'est l'État, qui, officiellement, définit et mémorise cette identité, sur un document qui reste sa propriété sociale.

Le profil de style de vie est une forme de personnalisation plus large que le marketing a contribué à développer, pour segmenter plus finement la population, mais surtout, de façon plus explicative. L'objectif n'est pas seulement de baliser le corps social, mais de mieux comprendre ses différentes composantes, de façon à s'adresser à chacun de façon adaptée. Aujourd'hui, ce profilage psychocomportemental est omniprésent, grâce aux technologies numériques et aux bases de données. Cette dynamique est visible sur le web. Les jeunes générations n'ont pas peur de s'afficher sur le théâtre de la Toile, de livrer un peu de leur intimité : condition indispensable pour exister et avoir de l'influence. Pour se protéger, ils ne restent pas cachés et muets (comme de plus vieux internautes) ; bien au contraire, ils modèlent eux-mêmes l'identité qu'ils affichent.

Retour aux origines

Les spécialistes du marketing numérique cherchent à développer le profilage systématique de style de vie des internautes. La logique des réseaux sociaux encourage, en contrepoint défensif, la maîtrise de son propre profil, voire

How do you define identity?

Well beyond the contingencies of Indian society, this initiative reminds us of one of civilisation's fundamental problems: what defines a person's identity? Which criteria should be used? Who defines it? In the past, in micro-societies, a neighbour's testimony was enough to prove the reality of a name and to confirm the rights attached to that consensual identity. The identification token – ID card or other – was invented by Western, so-called modern, societies; it defines identity through objective, physical and socio-demographic characteristics such as sex, height, eye colour, date of birth, place of residence, name of parents. Now the use of biometric markers is spreading fast and in all these cases, the State officially defines and stores this identity within a document that is and remains public property.

"Lifestyle profiling", on the other hand, is a more precise subset of "customization", a technique that marketing analysts have helped develop. This carves the population into even finer segments by using a deeper array of explanatory information. The aim is not only to explore and comprehend the social body but to better understand its various categories so that each can be addressed in an appropriate manner. Today, such psycho-behavioural profiling is ubiquitous, thanks to databases and new digital technologies. The reaction to these developments is easy to see on the internet: members of the younger generation not only share their identity all over the web and expose areas of their intimate lives, but these behaviours have become almost mandatory in order to exist or exert any influence. To protect themselves, far from remaining hidden and silent as older internet users might, they themselves shape the identity they display.

Back to the beginning

Digital marketing specialists are trying to increase the systematic profiling of citizens' lifestyles. As a defensive countermeasure, the logic of social networking favours equally the control of one's own profile and the creation of multiple identities.



la création de multiples identités. Dans les deux cas, les États et leurs administrations sont dépassés. Avec Aadhaar, on en revient donc aux origines, aux « cellules souches ». Vous êtes ce que vos yeux, vos mains, votre ADN disent de vous, et non pas ce profil bricolé qui se répand sur le web. Il s'agit de ne plus jamais confondre identité et personnalité.

Both choices could see governments and their agencies becoming overwhelmed and being left behind. With Aadhaar, we see a return to the beginning, to the origins, to the "stem cells". You are what your eyes, your hands, your DNA say about you, and not a cobbled-together profile spreading across the World Wide Web. The crucial point is never to confuse identity with personality.

L'Observatoire Netexplo

The Netexplo Observatory

Franck Greverie (Thales), Bernard Didier (Safran Morpho) & Philippe Torres (L'Atelier BNP Paribas) - Février 2012 - UNESCO Paris

Franck Greverie (Thales), Bernard Didier (Safran Morpho) & Philippe Torres (L'Atelier BNP Paribas) - February 2012 - UNESCO Paris

Regarder la vidéo

*Watch the video*

La vision de l'expert | *Expert View*

Le projet numérique Aadhaar constitue, sans aucun doute, une avancée sociétale. Car, sans identité officielle, il est impossible de faire valoir ses droits. En effet, chaque versement de primes, d'aides sociales, de bourses pour les étudiants, de revenus minimaux, d'assurance médicale, commence, partout dans le monde, par la preuve de son identité. Et toutes ces prestations existent également en Inde. Lorsqu'une personne ne peut bénéficier de l'aide à laquelle elle peut légitimement prétendre, faute de pouvoir prouver son identité, il y a un risque accru de corruption qui peut facilement prospérer.

Le programme d'identification Aadhaar, première opération de biométrie à grande échelle, a été créé pour donner à chaque Indien, un numéro d'identification, unique et personnel, afin de lui permettre de bénéficier des aides qui lui reviennent de droit. Ce faisant, les administrations et les organismes sociaux sont contraints à agir plus efficacement pour offrir aux pauvres l'accès à l'éducation, à la santé et aux services auxquels ils ont droit. Le numérique revêt ainsi une double influence sociale et sociétale.

Mais les retombées du projet Aadhaar sont immenses et dépassent ses objectifs d'origine, d'autant que le programme ne s'arrête pas aux Indiens les plus pauvres. Car, s'il est possible d'effectuer un paiement grâce à son identité biométrique, pourquoi continuer à utiliser un outil « préhistorique » comme la carte de crédit ? On pourrait imaginer que les classes moyennes et supérieures, elles-mêmes, bénéficiant d'une identité officiellement reconnue, puissent choisir ce moyen de paiement simple et fiable, dans leur vie de tous les jours. Ainsi, la biométrie pourrait-elle simplifier la vie quotidienne.

L'enjeu du numérique en Inde est de faire la synthèse entre la technologie de pointe et les traditions ancestrales.

Par exemple, que devient le traditionnel mariage arrangé, à l'heure des sites de rencontres ?

There is no doubt that the digital project Aadhaar represents societal progress. Without an official identity, an individual cannot assert their rights: all over the world, every payment of any sort of stipend, social security benefits, scholarship, welfare benefits, medical insurance payout, etc., starts with proof of identity. India is no different. And every time a person is prevented from receiving their entitlements because they cannot prove who they are, the risk of corruption increases. The identification program Aadhaar, the very first really large-scale biometric identification operation, was initiated to give every Indian citizen a unique, personal ID number, and enable them to receive the support to which they are rightfully entitled. With this solution, social bodies and administrations are forced to operate more effectively through offering poor populations better access to health care, education and other services. In this way, digital technology exerts both a social and societal influence.

But the consequences of the Aadhaar project are immense, going well beyond its original goals, all the more so because the program naturally extends beyond the poorest Indians. Indeed, if one could pay for something with one's unique, secured biometric ID, why use such a "prehistoric" tool as a credit card? It is easy to see this official form of ID becoming the payment method of choice for the middle classes and higher. And suddenly biometrics is helping to simplify everyday operations.

The key issue for digital technology in India today is the interaction between cutting edge technology and ancestral traditions.

For example, what will become of traditional arranged marriage in the age of dating websites? In 2011, 25 million Indians had a profile on a dating website, with 40% of those profiles being managed by their parents – meaning 60% of these young Indians got engaged





Indrajit Banerjee

Le docteur Indrajit Banerjee est directeur à l'UNESCO de la division des sociétés du savoir, au sein du secteur de la communication et de l'information. Il a été professeur adjoint à l'université d'Ottawa (Canada), professeur associé à l'université scientifique de Malaisie puis à la Nanyang Technological University (Singapour). M. Banerjee a également été secrétaire général de l'Asian Media Information and Communication Centre (AMIC) à Singapour et est actuellement membre de l'International Communication Association (ICA).

Dr Indrajit Banerjee is Director of Knowledge Society of UNESCO's Communication and Information Sector. He was an assistant professor at the University of Ottawa (Canada), then associate professor at

Malaysia Science University and at Nanyang Technological University (Singapore). Dr Banerjee was also Secretary-General of the Asian Media Information and Communication Centre (AMIC) and is currently a member of the International Communication Association (ICA).

En 2011, 25 millions de personnes ont affiché un profil sur ces sites, 40 % de ces profils étaient gérés par les parents, ce qui signifie que 60 % de jeunes se sont fiancés de leur plein gré, là où auparavant, 85 % des mariages étaient arrangés, notamment, à cause du poids, encore très fort, des castes dans la société indienne. Ainsi, le numérique impacte-t-il directement l'évolution des mœurs, et ce, d'autant plus, qu'une version mobile est disponible. En Inde, 10 % de la population, soit 125 millions de personnes, surfent sur internet, ce qui place l'Inde au 3e rang mondial en volume d'abonnés. De plus, 50 % de la population a moins de vingt-cinq ans, et Facebook compte 55 millions d'utilisateurs.

Ces données générales, croisées avec la culture indienne, permettent de comprendre, par exemple, l'ampleur du mouvement anticorruption qui fédère peu à peu, sur les réseaux sociaux, à l'initiative de Twitter et de Gandhi, une énorme communauté de plus d'un million de personnes.

independently of parental arrangements. This is a striking figure in a society where, previously, 85% of marriages were arranged, largely due to the importance – still very considerable – of the Indian caste system. Here is an example of digital technology directly affecting the evolution of social mores, a process likely to be accelerated when a mobile version of a service exists. In India, 10% of the population is on the internet, which is to say 125 million people, placing India third in the global ranks in terms of internet subscriptions; 50% of the national population is less than 25 years old; and there are 55 million Facebook users.

This data, when put into the context of Indian culture, helps to explain the scale of the anti-corruption movement that has been steadily building, via social networks like Gandhi and Twitter, into an immense community of more than a million people.





« Une radiographie numérique du peuple brésilien »
“A digital X-ray of the Brazilian population”

Des enquêteurs recrutés au sein des communautés

Le Brésil a choisi pour son recensement 2010, une technologie numérique qui a utilisé un smartphone, équipé d'un GPS, pour collecter les réponses au questionnaire, enregistrer et contrôler les données de géolocalisation et enfin transmettre les résultats de l'enquête. Le recensement national 2010, lancé au Brésil en août 2010, a été conduit de façon totalement numérique, au niveau de l'enquête, comme de la saisie et le traitement des données. L'IBGE, l'institut brésilien de géographie et de statistiques, qui a mené le recensement, a commandé 150 000 smartphones (LG 750 GM, équipés d'un GPS), disponibles dans le commerce, au prix de 280 \$ US pièce. Les enquêteurs chargés du recensement étaient équipés de ces appareils et ont collecté directement les réponses sur leur mobile, lequel, en outre, géolocalisait le lieu exact d'habitation de l'interviewé. Une fois le questionnaire terminé, les données ont immédiatement été télétransmises à l'un des 7 000 centres officiels qui ont réceptionné et traité ces

Investigators recruited from within communities

For its 2010 census, Brazil chose a digital solution that uses a GPS-enabled smartphone to collect the questionnaire's answers, to record and monitor the geolocation data, and to communicate the results of the investigation. The national census, launched in Brazil in August 2010, was conducted entirely digitally at all levels: investigation, data entry and processing. The body conducting the census, the IBGE (Brazilian Institute of Geography and Statistics), ordered 150,000 commercially available smartphones (LG GM 750 models, with GPS) at USD 280 each. Census investigators were equipped with these devices, and collected responses directly on these devices, which geolocated the exact position of each interviewee's residence. Immediately each questionnaire was completed, the data was remotely transmitted to one of 7,000 official centres set up to receive and process the information. Investigators were recruited from the communities they were responsible for questioning, in order to lower

informations. Les enquêteurs ont été recrutés au sein des communautés qu'ils étaient chargés de questionner, afin de réduire le taux de personnes méfiantes et leur refus éventuel.

Finesse des données cartographiques

Les avantages qui justifient, aux yeux de l'IBGE, l'usage des smartphones sont multiples. La géolocalisation, grâce au GPS de l'appareil, permet d'obtenir le lieu exact de l'interview et donc, le lieu d'habitation de l'interviewé. Les données GPS sont vérifiées par images satellites afin de s'assurer de leur qualité. La finesse des données cartographiques microlocales permet, de plus, d'actualiser toutes les informations relatives à la géographie du lieu et à son urbanisation, ce qui permet de mieux définir les quartiers, les rues ou les immeubles. Cette étape est particulièrement importante pour le gouvernement qui doit faire face à une explosion démographique continue et à une urbanisation galopante et anarchique.

Le traitement précis et numérique de ces données géolocalisées a permis une qualité d'informations bien supérieure aux cartes traditionnelles, souvent devenues obsolètes en quelques mois, tout en facilitant leur modification en fonction d'une évolution rapide sur le terrain.

L'IBGE espère ainsi mieux répertorier et décrire des populations difficiles à étudier et à inclure dans les recensements classiques. Au-delà des informations sur la population, le système GPS permet également d'identifier les lieux sous-équipés dans le but de mettre en place les investissements nécessaires dans les zones à forte densité de population. Les technologies numériques permettent ainsi au gouvernement de réduire à la fois les coûts de son enquête et de préserver l'environnement, en diminuant de manière drastique la consommation de papier et les manipulations afférentes à son usage. Enfin, au-delà du recueil même des données, l'usage de la technologie digitale permet un traitement des données beaucoup plus rapide et donc l'obtention des premiers résultats de l'enquête en quelques mois. Une rapidité qui permettra au gouvernement de mieux

suspicion among interviewees and hopefully avoid refusals.

Fine mapping data

The IBGE saw multiple benefits in the use of smartphones. Geolocation from each unit's GPS provides the exact location of the interview, and therefore the place of residence. The GPS data is then verified by satellite images to ensure its accuracy. Moreover, the fine micro-local map data updates geographical and urban planning information, and subsequently allows authorities to better define neighbourhoods, streets or buildings. This is particularly important for the government, in the face of increasing population growth rates and the resulting rapid, unplanned urbanization. The precise digital processing of geolocation data represents a much higher quality of information than traditional maps (often obsolete in a few months), and makes updates easier in line with rapid and constant changes on the ground.

The IBGE hopes to improve the identification and description of populations that have proved difficult to study and to include in the traditional census. Beyond information on inhabitants, this GPS system helps to identify densely populated areas. In this way, it helps define the need for public infrastructure such as schools, hospitals and clinics, and administration offices, and locate them where they are most needed. Digital technologies thus allow the government to lower the cost of investigation, and protect the environment by drastically reducing the consumption of paper and its subsequent physical impact. Finally, beyond data collection itself, the technology makes processing faster, with the first results of the survey available in a few short months. This new speed will give the govern-



dessiner le visage du pays et donc de mieux préparer les échéances, à court et moyen terme, auxquelles le Brésil doit faire face.

Une nouvelle image du Brésil

Le recensement brésilien a commencé le 1^{er} août 2010. Au 30 août, 48 % de la population était déjà recensée. Le recensement numérique, considéré comme un succès au Brésil pour le recueil des données sur la population brésilienne en 2010, a donné lieu à de nouveaux partenariats : Haïti va utiliser le système Censo 2010 et ses PDA (*personal digital assistant*) pour effectuer son cinquième recensement prévu en 2014. Brésil, Haïti et les Nations unies seront partenaires pour ce projet à venir. Tout comme l'a fait le Sénégal, toujours avec l'aide du Brésil, pour son recensement tout numérique, organisé en 2012. Dans des pays jugés pourtant « riches et novateurs », le recensement numérique avance, mais à petits pas. En France par exemple, le recensement en 2013 se fait encore avec du papier et un crayon... sauf en Lorraine.

Alors même que les États-Unis, première puissance économique mondiale, retournent au papier et au crayon pour analyser leur population, le Brésil, encore économiquement pauvre, mais promis à devenir un des grands de la mondialisation, montre l'énergie et la volonté suffisantes pour se projeter dans l'ère numérique. En effet, ce pays émergent de « l'autre Amérique » envoie à travers ce choix, celui d'utiliser les technologies numériques à des fins fonctionnelles et pragmatiques comme l'aménagement du territoire, un signal de modernité à tous les autres pays en voie de développement de la planète.

Grâce au téléphone mobile, particulièrement répandu dans les pays en voie de développement, le monde numérique n'est donc pas réservé à une élite mondiale riche et éduquée. Il peut aussi être mis au service des peuples plus démunis et moins éduqués. La technologie numérique se met au service d'un « bien public », hors marché économique, avec des finalités civiques ou humanitaires.

ment a clearer image of the country, and help it to prepare more effectively for both short and medium term commitments.

A new image of Brazil

The Brazilian census began on August 1st, 2010. By August 30th, 48% of the population had already been polled. And the digital census, hailed as a success in Brazil for the way it collected data on the population, gave rise to new partnerships: Haiti will use the Censo 2010 system with PDAs (personal digital assistants) for its fifth census, planned for 2014. Brazil, Haiti and the United Nations are partners in this upcoming project. Senegal did the same thing, again with the help of Brazil, for its all-digital census in 2012.

And yet, in countries considered rich and forward-thinking, the notion of digital census advances only in tiny steps. In France for example, the 2013 census is still done with pencil and paper, except in the Lorraine region. And while Brazil, slated to become a global power but still economically poor, shows energy and commitment enough to dive into the digital age, the USA, the world's largest economic power, is returning to paper and pencils to analyse its population. Indeed, Brazil, an emergent country from the "other America", has signalled its modernity to every other developing country on the planet through choosing digital technologies in functional, pragmatic fields like urban planning and development.

With the mobile phone, a tool that is particularly widespread in developing countries, the digital sphere now encompasses far more than the world's rich and educated elite. It can also be used to serve the poor, the less educated and the less fortunate. This is digital technology working for the public good, an intangible force with a civic, humanitarian purpose that has nothing to do with "the market".



Eduardo Nunes (Censo 2010) - Février 2011 - UNESCO Paris

Eduardo Nunes (Censo 2010) - February 2011 - UNESCO Paris



La vision de l'expert | *Expert View*

Une expérience digitale de *a big data*

Visiter les 56 541 472 foyers dans 5 565 municipalités en moins de cinq mois a été beaucoup plus qu'un défi pour les 191 000 recenseurs de l'Institut brésilien de géographie et statistiques (IBGE) qui ont découvert que 190 732 694 personnes vivaient au Brésil, au deuxième semestre 2010.

La décision de l'IBGE, de réaliser le premier recensement démographique mondial en utilisant la technologie digitale comme outil de base, a été une prise de risque assumée consciemment, car le *hardware* et le *software* utilisés n'avaient jamais été testés auparavant pour un projet aussi grand et dans de telles circonstances. Certains recenseurs ont voyagé cinq jours durant en canoé pour interroger des habitants de la forêt amazonienne, tandis que d'autres, dans le sud du pays, ont dû faire appel à des interprètes pour discuter avec des descendants d'Allemands, de la troisième génération, qui ne savent toujours pas parler portugais.

Les résultats du recensement 2010 sont importants, non seulement parce que le système a fonctionné et parce que le pays est l'instigateur d'une expérience inédite dans le monde de l'usage des technologies de pointe, mais aussi parce que l'on a pris en compte le citoyen brésilien, l'homme des rues, ce que les spécialistes appellent la culture des grandes données (*big data culture*).

L'autre conséquence fondamentale est la possibilité pour n'importe quel citoyen ou n'importe quelle entreprise de vérifier, en utilisant les programmes digitaux développés par l'IBGE, les données collectées.

Le gouvernement et le recensement

La publication des résultats du recensement démographique, bien avant la date prévue initialement, a permis au gouvernement de réor-

A big data experience

Visiting the country's 56,541,472 households in 5565 municipalities in less than five months was more than a challenge for the 191,000 census takers from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), who discovered that 190,732,694 people were living in Brazil in the second half of 2010.

IBGE's decision to carry out the world's first demographic census to use digital technology as the basic tool was a conscious risk, since neither the hardware nor the software utilised had ever previously been tested in such a big project and under such conditions. Some of the census takers travelled for five days by canoe to talk with inhabitants of the Amazonian forest, whereas others, in the south of the country, needed interpreters to question third-generation descendants of Germans who have still not learned to speak Portuguese.

The results of the 2010 census are important, not only because the system worked and because the country achieved a world first in the use of cutting-edge technologies, but also because it included the Brazilian citizen, the man in the street, what specialists call the Big Data Culture.

The other fundamental consequence is the possibility for any individual or company to check the data collected, using the digital programs developed by IBGE.

The government and the census

The publication of the census results, well ahead of the initial target date, enabled the government to reorganise its budget proposal





Carlos Castilho

Originaire de Florianopolis, au Brésil, dans la partie sud du pays, il a longtemps été journaliste. Aujourd'hui, il se consacre à la critique journalistique à l'Observatoire brésilien de la presse et termine également une thèse de doctorat sur *news curation as a form of knowledge production*.

Originally from Florianopolis, Brazil, in the Southern part of the country, Carlos Castilho used to work as a journalist but he is now doing media criticism at the Brazilian Press Observatory, and also finishing doctoral studies about news curation as a form of knowledge production.

ganiser sa proposition budgétaire pour l'année 2011. Comme le pays a un taux de mobilité interne élevé, il y a des municipalités qui ont vu leur population diminuer, mais qui continuent de recevoir des aides élevées de l'État, tandis que d'autres ont gagné de nouveaux habitants et n'ont pas les moyens d'offrir les services basiques tels que l'école et l'assistance médicale.

Cette facilité d'accès à des données statistiques offre aux municipalités, et à la population en général, des éléments pour affronter les problèmes engendrés par le processus d'urbanisation.

Selon le recensement de 2010, 84 % des Brésiliens vivaient dans des régions urbaines, contre 81 % enregistrés au recensement de 2000. Les villes qui se sont le plus agrandies sont celles de dimension moyenne (500 000 à 1 million d'habitants) où l'arrivée de nouveaux habitants a créé de sérieux problèmes d'infrastructures, et plus particulièrement en ce qui concerne la santé et la mobilité urbaine.

La nouvelle carte démographique brésilienne issue du recensement montre la nécessité d'un changement de voie pour les priorités administratives au niveau municipal, notamment dans les villes moyennes.

La plateforme technologique utilisée par l'IBGE pour le recensement de 2010 a montré que le rêve de recensement démographique en temps réel avec la participation de tous les Brésiliens peut devenir une réalité pas si lointaine.

for 2011. Since internal mobility in the country is high, there were municipalities with shrinking populations that continued to receive high state subsidies, whereas others had experienced population growth without the resources to provide basic services such as education and medical assistance.

This easy access to statistical data offers municipalities and the population in general some of the things they need to tackle the problems generated by urbanization.

According to the 2010 census, 84% of Brazilians were living in urban areas, as compared with the 81% recorded in the 2000 census. The cities that have grown the fastest are the medium-sized (500,000 to 1,000,000 inhabitants), where the influx of new inhabitants has created serious infrastructure problems, particularly in the areas of health and urban mobility.

Brazil's new demographic map, based on the census, shows the need for a change in municipal administrative priorities, especially in medium-sized cities.

The technological platform used by IBGE for the 2010 census has shown that the dream of a real-time demographic census, with all Brazilians participating, can become a reality in the not too distant future.





« Vers une e-démocratie de dimension planétaire ? »
“Towards a global e-democracy?”

Un réseau privé pour contourner les filtrages

La première version de Psiphon a été développée au Citizen Lab au sein de l'université de Toronto au Canada, par un groupe d'universitaires canadiens, anglais et américains. Ils ont mis au point un premier système qui créait un réseau privé virtuel entre l'ordinateur d'un internaute et un serveur distant, dans le but de contourner les politiques de filtrages et de censures mises en œuvre dans certains pays. Les ordinateurs du monde « libre » devenaient des hôtes et permettaient aux personnes vivant sous la censure d'y avoir accès.

Psiphon est devenu une société commerciale en 2008 et a continué à développer des logiciels anti-censure avec le même désir de permettre la liberté d'information en ligne. La dernière version de Psiphon qui est également accessible sur ordinateur, tablette et téléphone mobile, est conçue pour utiliser le Cloud. Aujourd'hui on compte 1 million d'utilisateurs par semaine.

A private network to bypass filtering

The earliest version of Psiphon was developed in the Citizen Lab at the University of Toronto, Canada, by a group of Canadian, English and American academics. It creates a virtual private network between a user's computer and a remote server in order to circumvent automatic filtering and government censorship implemented in certain countries. Any "free" computer installing the downloaded Psiphon software can become a remote server and by simply giving the access code of this server to a person living in a censored country, they can connect to the whole of the Internet, without leaving a trace. Only the sponsor, the owner of the remote server, can know how this free access to the net was used, and only he is able to prevent any abuse or trafficking.

Psiphon became an incorporated company in 2008, and continued to develop software with the same goal, freedom of information online. The latest version of the software, available for desktops and mobile services, is scalable and cloud based. It is used by over 1 million unique users every week to access blocked news, information and social media sites.

Combattre la censure pour l'avènement de l'e-démocratie ?

Psiphon, ce logiciel citoyen, ambitionne de délivrer, au mépris des censures et des interdictions, une information libre à tous les citoyens du monde en respectant l'anonymat, synonyme de sécurité (aucune connexion directe n'est établie entre l'internaute et les sites visités) et de simplicité d'usage. Destinée au départ aux journalistes et aux dissidents des régimes autoritaires, l'édition de contenus, comme l'accès à tous les sites du web, devient alors possible pour tous les internautes. Grâce à Psiphon, les gouvernements qui ont pour motivation principale de museler leurs concitoyens voient la liberté d'expression s'animer à nouveau.

Psiphon permet de révéler une communauté de web démocratique, solidaire, au travers d'un logiciel collaboratif : chaque internaute « libre » peut être le relais d'un internaute « censuré ». Psiphon contourne les barrières de contrôle avec l'aide de toute la communauté des internautes, solidaire et dédiée à la liberté d'expression et d'information. Une entraide mondiale d'inconnus à inconnus s'exprime à l'aide d'applications numériques « révolutionnaires » ou « contestataires ».

Préserver la culture originelle du web

Le but premier d'internet est de libérer l'information, de permettre au plus grand nombre de diffuser et de partager n'importe quel contenu sur la Toile. Les internautes sont profondément jaloux de leur droit à s'informer et à s'exprimer, sans être inquiétés ou censurés pour leurs opinions, sans être limités dans leurs échanges et sa diffusion, sans limites de frontières ou d'idées. Ces exigences se renforcent dans les pays autoritaires, au sein d'une population jeune qui a soif d'informations et d'échanges, qui aspire à « donner de la voix » et à reconquérir son droit à l'expression.

Les réseaux sociaux et leur fulgurant succès, partout dans le monde, permettent une large

Fighting censorship for the advent of e-democracy?

The aims of Psiphon, "civic-minded" software defying various bans and censorship, are to bring free information to all citizens of the world while remaining easy to use and, more importantly, respecting their anonymity, the sole guarantee of their safety - no direct connection is ever established between the user and the visited sites. Originally intended for journalists and dissidents under authoritarian regimes, it gives any and every one access to any website, as well as to any form of online content editing. With Psiphon, those governments whose main motivation is to silence their citizens may well see freedom of expression come alive again.

Psiphon reveals a community of democracy-lovers on the internet, united by this collaborative software: each "free" internet user can choose to become the relay point for a censored user. Psiphon bypasses checkpoints and bottlenecks with the help of the entire internet community, of those who care about and feel dedicated to freedom of expression and information. This global support from stranger to stranger is expressed using revolutionary or anti-establishment digital application.

Preserving the original Net culture

The primary purpose of the internet is to set information free, to allow the largest possible number of people to broadcast and share any content on the web. Internet users jealously guard their right to access information and to express themselves freely, without harassment or censorship, without being restricted in what they say or whom they say it to, without having to recognize no-go areas, either physically or conceptually. In authoritarian countries, these requirements become even more acute, especially as expressed by a young population thirsting for information and discussion, a demographic who yearns to cry out, who longs for its lost right of expression.



diffusion en temps réel de l'information, et organisent un dialogue permanent entre les individus. Le Printemps arabe en 2012 est l'un des témoignages emblématiques de la force de ces réseaux sociaux : en libérant la parole et la diffusion de témoignages et d'opinions dans des populations en quête de liberté et de changement. Le monde entier suit l'actualité, au travers de témoignages véritables. Les « révolutionnaires dissidents » comme les simples citoyens, se découvrent et partagent leurs opinions communes, organisent des actions politiques, des manifestations.

Une liberté d'expression menaçante pour les régimes autoritaires ?

Un logiciel comme Psiphon s'attaque au fondement même des régimes autoritaires : les entraves à l'information, à la liberté de penser et de s'exprimer, et finalement d'agir. Alors même que ces pays ont mis en place un système qui ferme les frontières de l'information, muselle les opinions et écarte toute velléité de rassemblement et de manifestation, le Net permet aux individus d'échanger et d'organiser des rassemblements virtuels, puis réels... Les réseaux communautaires, y compris entre peu de personnes, sont fragiles, voire inexistantes, dans les pays non démocratiques. Les peuples ont appris à se taire pour survivre. La prise de parole virtuelle exprimée sur le Net et les réseaux sociaux numériques se donnent une chance de revivre à nouveau dans le réel de la rue. Les régimes autoritaires craignent internet pour ce pouvoir : redonner vie à l'expression de soi.

Rester anonyme et libre

Traquer un internaute sur le web, établir son profil sur les réseaux sociaux est devenu facile. Le danger est bien réel et de multiples fois expérimenté par des internautes activistes sur Facebook ou Twitter, aujourd'hui en danger dans leur pays. Certains sont même obligés de s'expatrier pour échapper à la prison ou à la torture. Une fois les individus connectés à une

Online social networks and their booming global success enable a wide dissemination of real-time information, and allow a permanent dialogue between individuals. The Arab Spring in 2012 is one of the iconic stories of the power of these social networks: liberating speech and disseminating testimonies and opinions throughout populations seeking freedom and change; the whole world following the news through witnesses' accounts; "revolutionary dissidents" and ordinary citizens alike discovering each other and sharing views, organizing demonstrations and political activities.

A freedom of expression that threatens authoritarian regimes?

Software like Psiphon attacks the very foundation of authoritarian regimes: the barriers to information, to freedom of thought and expression, and finally also to action. Even though these countries have established a system that closes the borders of information, muzzles opinions and represses any hint of assembly that could lead to protests, the internet allows people to share and organize meetings – virtual at first, then physical gatherings. In non-democratic countries, community networks, even small ones, are weak or non-existent. People have learned to be silent in order to survive. With people finding their voice on the net through social networks, free expression has a chance to be reborn in the street. Authoritarian regimes fear the internet for its power to revive self-expression.

Remain anonymous and free

Tracking a user on the web and profiling them through social networks has become easy. The danger is real, experienced many times already by internet users politically active on Facebook or Twitter who are now in trouble in their home countries. Some have even been forced to go abroad to escape prison or torture. Individuals who become connected to a free network must



Toile libre, il faut également préserver leur anonymat. Psiphon n'est pas une technologie révolutionnaire au sens scientifique, mais un logiciel qui très tôt (dès 2004, date de ses premiers développements) a mis au service des citoyens un moyen de se connecter en restant anonymes et donc en limitant le risque pris par leur acte de liberté. Financé aujourd'hui par des opérations commerciales, notamment auprès de la BBC et du département d'État des États-Unis.

also do everything to preserve their anonymity. Psiphon is not a revolutionary technology in the scientific sense, rather software that has given citizens a way to connect while remaining anonymous. It did this from very early in its initial stages of development in 2004, thus limiting the risk people took when choosing to take action for freedom. It is now funded by commercial operations, especially from the BBC and the American Department of State.

L'Observatoire Netexplo

The Netexplo Observatory



Ron Deibert (Psiphon) - Février 2008 - Sénat Paris

Ron Deibert (Psiphon) - February 2008 - French Senate Paris

Regarder la vidéo



La vision de l'expert | *Expert View*

Dans les démocraties occidentales, nous avons tendance à souligner la profondeur du web et son côté obscur, abyssal. L'accès à de très nombreuses données gouvernementales, industrielles, mais aussi privées, est soumis à des mots de passe et des cryptages infranchissables pour le commun des mortels. Nous dénonçons donc la pseudo-transparence du web et réclamons que les gouvernements nous donnent accès à leurs bases de données, afin de renforcer nos démocraties, de mieux lutter contre la corruption et la collusion, de mieux évaluer les priorités de nos services sociaux.

Et beaucoup d'entre nous pensent que les réseaux numériques permettent de renforcer le pouvoir d'enquête et d'information de nos médias de masse ; ils soutiennent la transgression de Julian Assange et de Wikileaks qui a dévoilé des magouilles gouvernementales de tous ordres, pour le meilleur et pour le pire.

Le numérique est donc une arme à double tranchant, un magnifique outil de démocratisation, mais aussi une menace constante, du fait de ses pouvoirs techniques exorbitants, contre le respect de la vie privée, un droit démocratique fondamental de plus en plus extensivement bafoué grâce aux technologies numériques dans nos démocraties occidentales.

Mais dans les pays de dictature, les gouvernements sont aussi allergiques au développement du numérique qu'à celui de la démocratie. Et les citoyens y développent des trésors d'ingéniosité pour contourner la censure de l'internet et se connecter aux réseaux occidentaux. Nous avons vu que l'internet a été un outil très efficace de soutien aux luttes démocratiques lors des Printemps arabes. L'internet y est vu par les citoyens comme, et seulement comme, un incontournable symbole de liberté.

C'est certainement aussi une vision simpliste. Car les mêmes logiciels qui sont utilisés par les polices occidentales pour lutter contre le terrorisme en scannant les réseaux de communica-

In Western democracies, we tend to focus on the unfathomable depth of the web and its dark side. A wealth of governmental, industrial, and private data exists, protected by passwords and encryptions, and inaccessible for the average person. We denounce the web's pseudo-transparency and, in order to strengthen our democracies, demand that the government open access to its databases to fight corruption and collusion more effectively, or to better assess priorities in our social services.

At the same time, many think that digital networks strengthen the investigative powers of our mass media; they support the transgressions of Julien Assange and Wikileaks, who for better or worse did lift the veil on extensive governmental scheming.

Digital technology is a double-edged sword: while it can be a wonderful tool for democratization, its exorbitant technical powers also make it a constant threat – with regard to privacy for example, a fundamental democratic right that is nowadays increasingly violated in our western democracies.

In dictatorships, governments are as allergic to digital development as they are to democracy. Their citizens have to show high levels of ingenuity to circumvent internet censorship and connect to western networks. During the Arab Spring, we saw the effectiveness of the internet as a tool for supporting democratic struggles. There, the internet is perceived by citizens as – and only as – an undeniable symbol of freedom.

This vision is certainly simplistic, since the same software used by Western police forces to fight terrorism by scanning communication networks was unfortunately also often sold to those dictatorial governments.

This is why the appearance in this complex landscape of a different kind of project was good news. Psiphon, created on the initiative of a group of academics in 2004, allows any and





Hervé Fischer

Hervé Fischer, artiste et philosophe multimédia, a été maître de conférences à l'université Paris V. Titulaire de la chaire Daniel-Langlois à l'université Concordia à Montréal, il a été le concepteur du médialab québécois Hexagram (2002). Professeur associé, fondateur de l'Observatoire international du numérique à l'Université du Québec à Montréal, il est membre du réseau international de l'Observatoire Netexplo.

Hervé Fischer, multimedia artist and philosopher, was a lecturer at the Université Paris V. Holder of the Daniel Langlois chair at the Université Concordia of Montréal, he developed the concept of a French Canadian media lab, Hexagram (2002). Associate professor, founder of the Observatoire international du numérique at the Université du Québec, Montréal, He is a member of the international Netexplo Observatory Network.

tion ont aussi malheureusement souvent été vendus aux gouvernements de ces dictatures.

Nous avons donc été heureux de voir apparaître en 2004 dans ce paysage ambigu un projet qui se situe tout à l'opposé. Psiphon est une initiative d'un groupe d'universitaires qui permet à tout un chacun de contourner les dispositifs gouvernementaux de censure, sans mettre à découvert ceux qui y recourent

Vu de chez nous, Psiphon peut nous apparaître d'abord, dans nos démocraties occidentales, comme un logiciel très ambigu, qui protège certes le caractère « privé » de nos communications, mais qui pourrait donc être utilisé aussi par le crime organisé, par des réseaux de prédateurs sexuels, des champions du piratage ou du harcèlement, et cela en toute impunité.

Mais ce logiciel a été conçu spécifiquement « pour contourner les systèmes de censure pratiqués dans les pays non démocratiques ». Il est gratuit, il exclut en principe la traçabilité de ses utilisateurs, il est en code source ouvert pour favoriser son développement collaboratif.

Le caractère innovateur de ce projet est de nature politique beaucoup plus que technologique. La technologie n'en est que l'outil et elle demeure nécessairement basique, simpliste, faute de quoi elle serait non viable.

La technologie nous oblige à instaurer une éthique à proprement parler planétaire.

every one to defy governmental bans and censorship, without exposing its users.

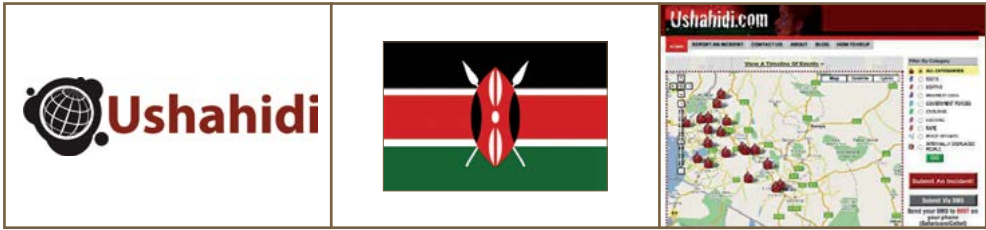
From our point of view, in Western democracies, Psiphon software can seem ambiguous at first; while it protects the "private" nature of our communications, it can also be used with impunity by organized crime, by networks of sexual predators, or for piracy and online harassment.

But this software was specifically created to "bypass censorship systems practised in non-democratic countries". It is free and meant to prevent user-tracking – in principle – and its code is open source in order to encourage collaborative development.

The innovative aspect of this project is political rather than technological in nature. Technology here is merely a tool – it must remain basic, simplistic even, for the project to remain viable.

Technology compels us to establish an ethic, literally on a global scale.





« Faciliter la gestion de crise
par une cartographie collaborative »

*“Making crises easier to manage
with collaborative mapping”*

Ne rien laisser dans l'ombre

Une plateforme de *mash-up* qui fusionne tous les messages de témoins pour tenir à jour, en temps réel, une carte des événements en cours. Une expérimentation de témoignages en ligne, particulièrement adaptée aux Droits de l'homme en période de crise... applicable à d'autres contextes. Ushahidi (« témoignage » en swahili) s'appuie sur le web 2.0 et les téléphones portables pour mieux rendre compte de crises internationales et tenter de sauver des vies.

L'expérimentation mère a été lancée au cours de violences postélectorales au Kenya en 2007 : des blogueurs ont créé un site pour informer en temps réel la population des incidents, des émeutes et des crimes qui ont lieu dans tout le pays. Cette plateforme intégrait les informations et témoignages de témoins d'émeutes, de combats, pour en dresser, en temps réel, une carte des troubles (Google Maps). Le but recherché est d'agréger des informations en provenance de la population pour les utiliser et lutter contre la crise.

Leaving no stone unturned

Ushahidi is a mash-up platform merging every message from witnesses to keep a map of current events updated in real time. It's an experiment in online reporting, particularly suited to Human Rights crises, but applicable to other contexts. Ushahidi, "testimony" in Swahili, is based on web 2.0 principles and uses mobile phones to improve reporting on international crises and attempt to save lives. The first experiment was launched during post-election violence in Kenya in 2007: bloggers created a website to record in real time the frequency and location of incidents, riots and crimes happening throughout the country. Using Google mapping, the platform integrated information and testimonies from witnesses of riots and fights into a real-time map of the trouble spots. The aim is to aggregate information from the people on the ground and use it to fight the crisis.

Du militantisme à la start-up

Le site qui, au départ, portait sur une initiative locale purement militante et humaniste, a commencé à intéresser beaucoup de médias. Il est devenu un modèle nouveau d'informations sur le web 2.0. Ce logiciel *open source* a donné naissance maintenant à une start-up qui peut proposer son savoir-faire partout dans le monde, pour le suivi de toutes les crises en temps réel. Cet outil est déjà appliqué pour suivre d'autres événements majeurs, moins dramatiques, mais populairement attractifs.

Le citoyen journaliste ?

Cette initiative permet à chaque citoyen de devenir journaliste, reporter, témoin ou dénonciateur de ce qu'il observe. La capitalisation des témoignages et leur mise en scène sur une carte numérique permettent de voir à la fois la mobilisation locale et l'impact de la crise sur la population. Ce dispositif permet de stimuler le flux d'information provenant d'une région en crise, à travers des témoignages vécus de sa population, même et surtout en l'absence d'observateurs professionnels. C'est une manière d'impliquer plus la population, au moins pour témoigner... mais ce n'est sans doute pas sans risque pour ces journalistes amateurs. C'est une matière pour alimenter les médias internationaux, et à travers eux l'opinion mondiale, les institutions internationales.

Un observatoire de crise ?

Pour les observateurs, pour les acteurs internationaux et voisins, cette carte d'état-major permet un suivi heure par heure du développement de la crise ou de son extinction progressive. Une masse d'informations est désormais disponible, à la fois sur les lieux, sur la nature, l'intensité et la gravité des incidents signalés. Ushahidi, par la somme de ses témoignages s'il ne permet pas de faire reculer la violence, permettra au moins de conserver une trace des événements, de constituer une masse d'in-

A startup business born of social activism

The site, which initially focused solely on a local humanist and activist initiative, started generating a lot of media interest and has become a new model of information in web 2.0. Its open source software has now given birth to a startup offering its expertise on a global level for the real-time monitoring of crises of all kinds. And a tool like this is already deployed to monitor and report on other, less tragic types of events, such as popular entertainment.

Citizen journalists?

This initiative allows any citizen to become a journalist, reporter or whistleblower on what they witness. Capitalizing on testimonies and putting them on a digital map renders visible both on-going local events and their impact on the broader population. This system helps stimulate the information flow issuing from a region living through a crisis, via the testimonies of its population, even, or rather especially, in the absence of professional observers. It is a way of increasing local involvement through their testimonies if nothing else, although even this is not without risk for these amateur journalists. Ushahidi provides material for international media, and through them, "feeds" global opinion and international institutions.

A crisis observatory?

For observers, for international players and their neighbours, this kind of detailed reference map makes it possible to follow hour by hour the development of the crisis and its progressive extinction. Alongside this, a wealth of information is now made available, including the location, the nature, intensity and severity of the incidents reported. Even if it does not help reduce violence, Ushahidi, through the sum effect of its reports, at least makes it possible to keep track of events, and create a



formations suffisantes à alerter l'opinion ou à provoquer l'intervention internationale si cela devient nécessaire.

Les risques du système

La fragilité de ce système est bien sûr liée à la nature même de ses informateurs. Or, si Ushahidi est pris une fois en flagrant délit d'avoir été manipulé, sa crédibilité mondiale en sera affectée durablement. Les bâtisseurs du site s'inquiètent de cette incertitude et préparent une application logicielle gratuite, facilement utilisable dans le cadre d'initiatives humanitaires, pour l'évaluation de valeur des témoignages. Trois types de problèmes handicapent en effet ce système d'observatoire. Le premier concerne les risques que l'on fait prendre à ceux qui témoignent, s'ils sont pris ou détectés de façon numérique. Plus la méthode Ushahidi se répandra et sera connue, plus grand sera le risque. Le second est bien sûr le degré de crédibilité des témoignages, problème journalistique récurrent : on peut s'inquiéter des possibles désinformations et intoxications de groupes militants, d'un bord ou de l'autre. On peut craindre que des témoins pris en flagrant délit d'information ne soient retournés par la force pour mentir. On peut craindre autant la subjectivité du regard de gens ordinaires confrontés à la peur, aux rumeurs, aux propagandes. Le troisième risque est la censure qui pourra tenter d'enrayer ce mécanisme de témoignages téléphoniques.

Burgers, guerres civiles et élections

Le système permet à quiconque d'envoyer par SMS ou courriel, mais aussi par Twitter ou Facebook, des informations sur des catastrophes naturelles, des crises et des conflits, mais aussi de cartographier où se trouvent les meilleurs hamburgers du monde. Il a été utilisé maintes fois dans des situations désespérées comme le tremblement de terre d'Haïti en 2010 où les ONG ont utilisé les cartes dressées par le système Ushahidi pour venir en aide aux victimes.

Ushahidi a servi 38 000 fois dans 150 pays... par des ONG, des internautes, des journa-

critical mass of data more likely to raise public notice or provoke an international intervention, should it become necessary.

The risks of the system

The fragility of this system is of course inherent, given the nature of its contributors. If it ever comes to light that Ushahidi has been manipulated, its global credibility will be affected permanently. This uncertainty troubles the site's creators, who are preparing a free application, easy to use in humanitarian initiatives, to assess the value of the testimonies. Three types of problems hamper an observational system like this. The first is that those who testify could be at risk should they get physically caught or be digitally detected, and the more well-known and widespread the Ushahidi "method" gets, the greater the risk. The second problem centres on the degree of credibility of the testimonies, a recurring journalistic problem where the possibility of misinformation and deception by activist groups, on both (or more) sides of a conflict, is a concern. Witnesses might be caught in the act of providing information and forced to lie in their reports. Also in question is the subjectivity of ordinary people beset by fear, rumours, and propaganda. The third risk is censorship: censors might try to put an end to this process of testimony by telephone.

Burgers, civil wars and elections

The system allows anyone to send information on natural disasters, crises and conflicts by SMS, email, twitter or Facebook, but also show on a map where the world's best burgers can be found. It has been used many times in desperate situations, such as the 2010 Haiti earthquake, where NGOs used maps compiled by the Ushahidi system to help victims.

Ushahidi has been used 38,000 times in 150 countries by NGOs, internet users, journalists, etc. Once the information is received from the field, it is checked and processed through a

listes... Une fois les informations reçues du terrain, elles sont vérifiées et mises en forme par une plateforme logistique (traduction et géolocalisation) et servent les hommes ou la nature : secourir après des catastrophes naturelles (Haïti, Indonésie...), cartographier des violences (Égypte, Cambodge), révéler les exactions dans des pays en guerre (République arabe syrienne), révéler la corruption et les entorses à la démocratie, appuyer le travail logistique et d'information des ONG.

Au Kenya, le projet MapKibera a vu le jour avec Ushahidi. Il s'agit d'une expérience de cartographie collaborative réalisée par les habitants d'un bidonville pour donner aux habitants et aux ONG un outil en ligne d'orientation, et pour imposer l'existence sociale de leur ville. Plus récemment au Kenya encore, Ushahidi se remobilise pour prévenir d'éventuels débordements à l'approche des élections. Une plateforme dédiée a été mise en place, Uchaguzi (« élection » en swahili). La plateforme collaborative dresse une cartographie des événements recensés par les Kenyans : émeutes, bureaux de vote sans bulletins, comportements violents... Au côté de sa cartographie collaborative, Ushahidi propose le développement d'un générateur de connexions internet qui permet à quiconque de se connecter partout. Un outil indispensable à la cartographie collaborative dans des lieux reculés, sinistrés ou en guerre.

logistics platform for translation and geolocation. It is then put to use in the service of people or nature: mapping the need for urgent help after natural disasters such as Haiti and Indonesia; or human violence such as in Egypt and Cambodia; or bringing reprisals to light in war-torn countries such as Syrian Arab Republic. As well as this, it unveils corruption and breaches of democracy, and supports the work of NGOs, both in logistics and disseminating information.

In Kenya, Ushahidi engendered the MapKibera project. This experiment in collaborative cartography by slum dwellers gives both the inhabitants and NGOs an online orientation tool to establish their city's social existence of. More recently, still in Kenya, Ushahidi has been used to prevent possible outbursts caused by the upcoming elections. A dedicated collaborative platform has been set up - Uchaguzi, or election in Swahili - which compiles a map of events identified by the Kenyan public, such as riots, polling stations lacking ballot papers, episodes of violent behaviour. Alongside collaborative cartography, Ushahidi offers the development of an internet connection generator that allows anyone, anywhere to connect – an indispensable tool in remote, disaster- or war-torn areas.

L'Observatoire Netexplo

The Netexplo Observatory

Watch the video



La vision de l'expert | *Expert View*

L'une des principales caractéristiques du XXI^e siècle est la présence massive d'outils numériques dans la vie quotidienne de presque tous les citoyens. Qu'il s'agisse de téléphones portables, d'appareils photo numériques, de radios ou de télévisions numériques, ces outils semblent être partout où se pose notre regard.

En Afrique, la présence des téléphones portables et leur adoption par un nombre croissant d'individus connaissent un développement sans précédent. Il n'est pas rare d'en trouver dans les zones les plus reculées du continent, même au sein des communautés considérées comme les plus démunies.

Ce phénomène a donné naissance à un nouveau modèle dans lequel chaque citoyen ou presque — chaque détenteur d'un téléphone portable — a une voix qu'il fait entendre, parfois même avant que les médias traditionnels n'aient publié quoi que ce soit, en réaction à un événement.

Au cours des années à venir, cette tendance s'accroîtra dans le monde entier, et notamment en Afrique.

Dans ce contexte, et en tenant compte du fait que plus de 700 millions d'Africains ont accès à un téléphone portable, les médias, les enseignants en écoles de journalisme, les régulateurs et le grand public en général ont du mal à déterminer qui est journaliste et qui ne l'est pas. Les médias numériques font-ils de toute personne équipée d'un téléphone portable ou d'un smartphone avec accès à internet un journaliste ?

La population africaine est jeune et très dynamique. Parce que la nécessité est mère de l'invention, ce dynamisme a donné naissance à une nouvelle classe d'entrepreneurs sociaux, qui sont en train de faire la différence sur des sujets de la plus haute importance — mais souvent négligés — comme l'éducation, la santé, la corruption, la paix, la sécurité, etc.

One of the main characteristics of the 21st century is the massive presence of digital tools in almost every citizen's daily life. Whether mobile phones, digital cameras, digital radios or TVs, these tools seem to be everywhere we look.

In Africa, the presence of mobile phones and their adoption by a growing number of people is unprecedented. It is not rare to find mobile devices in the remotest parts of the continent, including in communities viewed as poor.

This phenomenon creates a new paradigm where almost every citizen - with a mobile phone - has a voice and can be heard, sometimes before traditional media reports on an event.

This trend will be amplified in the years ahead worldwide, including in Africa.

In this context, and with over 700 million Africans having access to a mobile phone, newsrooms, academics in journalism schools, regulators and the general public have been struggling to define who is or who is not a reporter. Do digital media make everyone with access to an internet enabled device, or even a feature phone, a reporter?

Africa has a young and very dynamic population.

Because necessity is the mother of invention, this dynamism has created a new class of social entrepreneurs who are making a huge difference in matters of high importance but very often neglected from education, to health; and from corruption, to peace and security etc.

Ushahidi - 'Witness' in Swahili - launched in 2008 initially as an alert mechanism and to document the atrocities that followed the December 2007 elections in Kenya. The interactive platform epitomizes the ingenuity and the social entrepreneurship that drive young innovators around Africa.





Amadou Mahtar Ba

Amadou Mahtar Ba est le directeur général de l'Initiative des médias d'Afrique (AMI). M. Ba est également cofondateur et président de AllAfrica Global Media, Inc. Il est membre du réseau international de l'Observatoire Netexplo.

Amadou Mahtar Ba is the Chief Executive of the African Media Initiative (AMI), an unprecedented pan-African practitioners effort aimed at providing the continent with the tools they need to play an effective role in their societies. Mr Ba is also a co-founder and Chairman of AllAfrica Global Media. He is a member of the international Netexplo Observatory Network.

Ushahidi, qui signifie « témoin » en swahili, est le nom d'une plateforme interactive lancée en 2008, initialement pour servir de mécanisme d'alerte et recueillir des témoignages sur les atrocités commises après les élections de décembre 2007 au Kenya. Elle symbolise l'ingéniosité et l'esprit d'entreprise social qui animent les jeunes innovateurs d'Afrique.

L'une des innovations les plus remarquables d'Ushahidi est la possibilité de transformer immédiatement le témoin d'une situation en acteur, où qu'il se trouve, pourvu qu'il soit équipé d'un appareil portable capable de transmettre des données, de la voix ou des images. Le temps des témoins impuissants de situations où il est question de vie ou de mort est révolu.

L'adoption des nouvelles technologies, qui est sans précédent en Afrique, associée à la croissance économique soutenue sur l'ensemble du continent et à l'émergence d'une classe moyenne prête à exiger la justice sociale, a jeté les bases d'un solide développement de l'esprit d'entreprise social en Afrique. Résultat : un engagement beaucoup plus fort des citoyens dans de nombreux pays, qui se traduit par l'exigence de normes de gouvernance plus strictes et par une amélioration des conditions de vie.

One of the Ushahidi's most remarkable innovations has been the possibility to transform immediately every citizen who witnesses a situation into an actor no matter where the person is and provided he or she is equipped with a portable device able to transmit data, voice or images. Gone is the time when we were all powerless spectators in life-or-death situations.

The unprecedented adoption of new technologies in Africa, coupled with the sustained economic growth experienced continent-wide and the emergence of a middle class ready to demand social justice have laid a solid foundation for the development of social entrepreneurship. The net result is the greater citizens' engagement being observed in many countries, leading to demands of higher standards of governance and resulting in improved living conditions.





« Des jeux éducatifs sur mobile pour porter haut les couleurs de l’Afrique. »

“Educational games on mobile phones to honour the colours of Africa”

Positiver l’image de l’Afrique auprès des jeunes Africains

Afroes crée des applications pour téléphone mobile à destination du peuple africain. Au travers de ses applications, l’entreprise a pour ambition de changer l’image trop caricaturale et négative du continent africain, auprès de sa propre population, la plus jeune, comme auprès des étrangers. Les jeux qui sont développés proposent un contenu positif, enraciné dans la culture africaine. Ils échappent ainsi aux modèles stéréotypés des offres internationales de jeux sur internet, développés selon des standards et stéréotypes occidentaux ou asiatiques et influencés par la culture américaine.

L’initiative Afroes utilise des équipements de téléphonie mobile à prix toujours plus réduits et à des offres tarifaires toujours plus abordables. Ainsi, les populations, y compris les plus pauvres et les plus isolées, peuvent s’équiper plus facilement et ont accès à des technologies et à des contenus modernes. Car, si les consoles de jeux sont encore réservées à une élite, 72 % des Sud-Africains âgés de quinze à vingt-quatre ans possèdent un téléphone portable.

Giving African youth a more positive image of Africa

Afroes creates mobile phone applications for the people of Africa. Through its applications, the company is aiming for change. It particularly wants to change the negative image of Africa and the caricature in the minds of its younger people and, incidentally, of foreigners. International games are often developed with Western or Asian standards and stereotypes, more or less influenced by American culture. Afroes’ games are designed to provide positive content rooted in African culture, leaving those stereotypes behind.

The Afroes initiative uses mobile telephone technology, which is becoming more generally affordable as the cost of contracts and rates drop. Everyone, including those in the poorest and most isolated communities, can enjoy better access to devices that open the doors to modern technology and modern content. While gaming consoles are perhaps still restricted to the elite, 72% of South Africans aged 15 to 24 own a mobile phone.

Éduquer par le jeu

Afroes développe des solutions ludiques qui attirent de plus en plus de joueurs, les fidélise, tout en s'intégrant à leurs habitudes de vie, créant ainsi les conditions idéales pour pouvoir transmettre un message et modifier leurs habitudes de vie. Le jeu fait, et ce de manière naturelle pour les plus jeunes usagers, le lien entre le monde virtuel et le monde réel : l'éducation est en marche... Elle avance, déguisée, en moments de plaisir, en instants fantastiques, y compris lorsqu'on traite de sujets graves... Les enfants, à l'esprit encore très ouvert, sont prêts à irriguer leur vie quotidienne des solutions romancées, trouvées dans les jeux. Éduquer par le jeu est un moyen de dire : « vous avez le choix de dire oui ou non, vous tenez une partie de votre destin en main ».

Champ Chase, par exemple, est un jeu pour mobile et également sur internet. Il est passionnant et diffuse des messages à contenu positif, sur des sujets cruciaux qui concernent la jeunesse africaine, à savoir, la protection de l'enfance, la scolarisation, la santé, la maltraitance et les abus. Ce jeu propose au joueur d'accomplir plusieurs missions pour secourir des enfants en danger en Afrique du Sud. Il a été, pour la première fois, développé au moment de la Coupe du monde de football en 2010. Avec plusieurs niveaux de difficulté, le joueur doit éviter les contacts avec des personnages dits nocifs (violents, trafiquants, criminels, drogués) qui rappellent ceux que l'on peut croiser dans la vie réelle. Au cours du jeu, des lieux de protection de l'enfance sont proposés avec leur véritable adresse, leur numéro de téléphone, un descriptif de leur mission d'assistance. Champ Chase a généré 30 000 téléchargements.

La fondatrice du projet Afroes, Anne Githuku-Shongwe, s'est alarmée de la piètre image du continent africain, développée auprès de son propre peuple, lorsqu'elle a entendu ses enfants évoquer leurs modèles, leurs héros, leurs stars favorites, qui étaient tous issus de la culture américaine. Quels sont les mécanismes

Educating through gaming

Afroes develops playful solutions that are attractive to gamers, engender loyalty and easily find a place in users' lives. In this way they create the ideal conditions to convey a message and lead to a change in habits. The game creates a link between the virtual and real worlds. For younger users this is achieved effortlessly through fun and fantasy so that the experience is educational, even when serious issues are addressed. Children, whose minds are still wide open, will readily enrich their daily life with the narrative solutions found in their games. Educating through gaming is a way of saying: "you have a choice to say yes or no; you can control this part of your destiny."

Champ Chase, for example, is an exciting mobile phone (and online) game designed to spread positive messages about critical issues affecting African youth: child protection, education, health, maltreatment and abuse. The game offers the player a choice of missions to rescue children at risk in South Africa. It was first developed in 2010 at the time of the soccer World Cup. As players move through the various levels, they must avoid contact with threatening characters who are known to be violent and whose paths they might cross in real life, for example traffickers, criminals and drug addicts. During the game, child protection centres and refuges are introduced along with their address, phone number, and a description of their mission to help children. Champ Chase has been downloaded 30,000 times.

Anne Githuku-Shongwe, founder of the Afroes project, was alarmed by the poor image of the African continent among its own people: when she heard her children discuss their role models, heroes and favourite stars, she realized they were all the products of American pop culture. What mechanisms could have led to such a sense of disappointment with their own continent? Although the causes are multiple, complex and personal, some come quickly to mind: what if ultimately, it was a negative and



qui peuvent pousser à un tel désenchantement ? Ils sont multiples, complexes et personnels, mais certains viennent vite à l'esprit : et si finalement l'image plutôt négative et démotivante, donnée par l'Afrique elle-même, poussait toute sa jeunesse à se tourner vers des modèles et systèmes étrangers à ses coutumes ? L'Afrique, continent sous-développé, l'est, d'abord, dans son propre regard. La détresse de certains peuples ou pays qui connaissent le déchaînement des hommes ou de la nature, la lenteur des changements attendus, la progression pas à pas vers plus d'équité de santé, d'éducation, de paix et d'harmonie, sont de nature à décourager les plus jeunes. Ils tournent leur regard vers d'autres continents et s'engagent dans des rêves et des combats, loin de leur origine, au risque de perdre leur identité et leurs illusions. Au Kenya en 2013, Afroes participe au processus démocratique en préparant les électeurs d'aujourd'hui, et de demain, à des élections pacifiques. Le jeu Haki, Chaguo Ni Lako (« La justice, c'est votre choix »), vise à encourager le dialogue et la tolérance des citoyens kenyans, entre eux, y compris et surtout quand ils ne soutiennent pas les mêmes candidats.

Ne pas craindre les motivations commerciales

Et si l'économie mondiale tout entière, et l'économie en ligne en particulier, poussaient à un standard multiculturel, teinté malgré tout par les puissances dominantes, c'est-à-dire occidentales ? Le web est d'une richesse folle, mais cette richesse ne finit-elle pas par tuer la diversité, pour ne laisser émerger que la norme portée par sa seule puissance ? Où en est la chère « longue traîne » philosophie, des années 2000 ?

En favorisant les partenariats avec les entreprises ou les institutions, Afroes trouve un réservoir financier à son développement, mais choisit également de ne pas opposer le monde économique au monde humanitaire. Le combat pour une Afrique sûre d'elle-même se fait sur tous les fronts et sans craindre les motivations commerciales et économiques. Le but n'est pas

discouraging picture projected by Africa itself that was pushing its youth towards foreign models and systems alien to its own customs? Might Africa be a continent that was first and foremost underdeveloped in its very own eyes? The dreadful situation of certain peoples or countries, victims of violence both human and natural; the slow pace of even expected change; the painful progression towards greater equality in health, education, peace and harmony - all these factors are likely to discourage younger Africans. As a result, they turn their attention to other continents and engage in dreams and struggles quite detached from their origins, at risk of losing their identity along with their illusions. Afroes participated in Kenya's democratic process in 2013, preparing the voters of today and tomorrow for peaceful elections. The game Haki: Chaguo Ni Lako ("Justice: The Choice Is Yours") aims to promote dialogue and tolerance among Kenyan citizens, especially when they do not support the same candidates.

Be not afraid... of mercantile motivations

It will be a real concern if the multicultural standard generated by the global economy, and the online economy in particular, is still dominated by the Western powers. The internet represents enormous wealth, but this very wealth could end up levelling out diversity and limiting support to a single set of norms that the most powerful cultures espouses. Whatever happened to the infamous "long tail", the cherished philosophy of the 2000s?

By favouring partnerships with selected companies or institutions, Afroes not only acquires the financial resources for its development, but also chooses not to pit the economic world against the humanitarian world. The struggle for a self-confident Africa needs to be fought on all fronts, free from fear of the motivations that

uniquement culturel, mais il est aussi de garder sur le continent les forces vives de demain et de ne pas les voir s'échapper vers l'étranger. Pour les stratégies marketing des entreprises ou les stratégies de recrutement et les plans de formations à moyen et à long terme, les jeux et les applications offerts par Afroes peuvent être un nouveau moyen de communiquer avec les jeunes, de les éduquer à une consommation plus responsable par exemple, ou de leur faire connaître des métiers, des savoir-faire et des opportunités de carrière, de les motiver enfin à travailler pour une société africaine.

drive commerce and the economy. Its goal is not only cultural: it is also to keep the vital forces of tomorrow on the continent instead of watching their flight abroad. For marketing strategies, recruitment strategies, and training courses both in the medium and long term, the games and applications offered by Afroes may be a new way of communicating with young people. They can help educate them about responsible consumption, for example, or raise awareness of professions, skills, and career opportunities. In short, they can finally give young people reasons to work for an African company.

L'Observatoire Netexplo

The Netexplo Observatory



Anne Githuku-Shongwe (Afroes) - Février 2012 - UNESCO Paris

Anne Githuku-Shongwe (Afroes) - February 2012 - UNESCO Paris

Regarder la vidéo



Watch the video



La vision de l'expert | *Expert View*

L'Afrique est en train de sortir de son important retard en matière d'accès à internet : 77 millions d'Africains, soit seulement 9,6 % de la population du continent, ont accès à internet depuis leur ordinateur. Une situation permet de voir émerger les innovations numériques à vocation pédagogique.

Ainsi, l'innovation Afroes m'apparaît comme remarquable au sens où, grâce à un simple téléphone mobile, ses applications permettent d'offrir des jeux au contenu positif, échappant aux images et messages portés par des applications majoritairement américaines, étrangères à leur culture.

La force d'Afroes, c'est d'avoir saisi la force de frappe des jeux numériques sur une population, férue de ce type de produits. Ces outils sont plus puissants que les médias traditionnels. En outre, cette innovation entend délivrer trois messages extrêmement positifs : espoir, possibilité et prospérité, tout en préservant l'aspect « divertissant » de ces « jeux pour le changement ».

Le continent africain est riche de sa jeunesse, une jeunesse dynamique et créative qui ne demande qu'à pouvoir exprimer et développer son formidable potentiel. Aujourd'hui, les seuls moyens de toucher le plus grand nombre de ces jeunes sont les technologies digitales et le mobile, car la télévision et la radio restent des médias ancrés localement.

Après une unique connexion à internet pour le télécharger, le jeu est enregistré et donc utilisable. Aujourd'hui, 28 millions de Sud-Africains de moins de trente ans ont un téléphone portable, et ce chiffre ne cesse de croître, comme sur l'ensemble du continent. Parallèlement, 300 millions de jeunes Africains ont accès à un téléphone mobile. La possibilité d'atteindre chacun d'entre eux avec des contenus à vocation culturelle, civique ou historique, est considérable : des savoirs susceptibles de changer leurs vies, car leur ouvrant des horizons jusqu'alors inconnus.

Internet access in Africa is beginning to significantly improve: 77 million Africans, only 9.6% of the continent's population, can access the internet from their computer. This situation allows digital innovations to emerge and prosper.

This is why to my mind the Afroes initiative is remarkable: requiring just a simple mobile phone, its applications offer several games whose content is positive and familiar to African cultures, as opposed to being based on foreign, primarily American images and attitudes.

The strength of Afroes is that it has grasped the potential impact of digital gaming on its audience. These are tools more powerful than traditional media. Moreover, though its "games for change", this new application aims to deliver three highly positive messages, conveying hope, potential and prosperity while, of course, entertaining its users.

The African continent is rich with youth, a creative, dynamic population that desires nothing more than to express itself and realise its formidable potential. Today, the one sure way of reaching the largest number of these young people is via digital technologies and mobile phones, since television and radio remain locally based.

Just a single connection to the internet is needed to download Afroes' game: after that, it is saved locally on the phone and can be used immediately. Today, 28 million South Africans under the age of 30 possess a mobile phone – a number that is still growing, as in the rest of the continent, where a total of 300 million young people, have mobile phone access. Being able to reach all of them with cultural, civic-minded or historical content is impressive. We are talking about content that might well change their lives by opening yet-unknown doors and opportunities.

In the type of poor, rural areas so prevalent throughout Africa, mobile technology – and all digital technology – is changing the lives of





Catherine Morin-Desailly

Catherine Morin-Desailly est sénatrice française, vice-présidente de la commission de la culture, de l'éducation et de la communication du Sénat et présidente du groupe d'études Médias et nouvelles technologies. Madame Morin-Desailly s'est plus particulièrement intéressée dans le cadre de son rôle de législateur au sujet de la neutralité du Net, de la fiscalité numérique et des effets sociétaux de la révolution numérique.

Catherine Morin-Desailly is a French Senator. She is Deputy Chairman of the Senate's Culture, Education & Communication Commission and Chairman of the Media and New Technologies research group.

In her role as legislator, Mrs Morin-Desailly is especially interested in Net neutrality, digital taxation and the social effects of the digital revolution. She is a member of the international Netexplo Observatory Network.

Dans des zones rurales et pauvres telles qu'il en existe en Afrique, la technologie mobile, comme l'ensemble des nouvelles technologies est en train d'améliorer la vie des femmes et des filles illettrées, contribuant, ce faisant, à leur éducation. Conscientes du pouvoir de ces nouveaux outils, elles en sont donc les meilleures promotrices, qu'il s'agisse de l'apprentissage de la lecture et de l'écriture, que de l'éducation sexuelle et sanitaire, ou encore de la prévention contre les violences conjugales.

Lorsque les nouvelles technologies touchent les femmes, elles amplifient leur voix et leur influence au niveau des prises de décisions locales. Dans les pays à faible revenu, le succès va souvent de pair avec le comblement du fossé entre les sexes. Il faut, de ce fait, mettre des connaissances et des techniques entre les mains des femmes pour atteindre un développement durable dans ces pays pauvres et faire des femmes des agents du changement de leur pays.

illiterate girls and women and contributing to their education. Their awareness of the potential of such tools is making them their most effective sales force, whether promoting their use for learning to read and write, for sexual and health education, or for helping combat domestic and spousal violence.

When new technologies reach women, they help amplify their voices and their influence in local decision-making. In countries with low revenue levels, financial success often goes hand in hand with a narrowing of the gender gap. We therefore need to put knowledge and techniques in the hands of women to encourage sustainable development in underdeveloped countries, and help women become agents of change for their communities.





« Démocratiser l'accès à la lecture et à la culture »
“Democratizing access to reading and culture”

Une plateforme d'écriture et de commentaires

Un partenariat entre l'UNESCO et Nokia a permis de développer en Afrique du Sud, Yoza Cellphone Stories, une application pour téléphone mobile destinée à proposer aux adolescents une bibliothèque de livres à consulter depuis leur mobile. Cette interface littéraire numérique permet de faire entrer dans les foyers la lecture et d'utiliser le mobile pour des initiatives pédagogiques. Cette bibliothèque de livres numériques courts est consultable depuis un téléphone mobile. C'est aussi une plateforme qui permet de partager ses goûts et ses sentiments, mais aussi de s'essayer à l'écriture en participant à un concours.

Les livres disponibles sur la bibliothèque numérique Yoza Cellphone Stories sont adaptés à un public de jeunes adolescents dans les foyers desquels, les livres tiennent peu de place. Les livres sont des produits culturels trop chers pour beaucoup de foyers sud-africains ; 51 % des ménages ne possèdent aucun livre et 7 % des écoles publiques ont une bibliothèque peu fonctionnelle et mal adaptée au goût des étudiants. Parallèlement à ces chiffres, on note que 90 % des adolescents urbains sont équipés de téléphones portables.

A platform for commenting and writing

Yoza Cellphone Stories arose from a partnership between UNESCO and Nokia in South Africa. It is a mobile application offering teenagers a library of books they can view on their mobile device. This digital literature interface brings reading into the home and develops mobile features for educational initiatives. As well as a library of short digital books available from a cellphone, Yoza Cellphone Stories is also a platform that lets users share their tastes and responses, try their hand at writing and enter contests.

The books available in Yoza Cellphone Stories's digital library are tailored for an audience of young adolescents from homes where books are rare. Books are overly expensive cultural products for many South African families: 51% of households do not possess a book, and 7% of public schools have only a barely functioning library, and one that poorly matches the tastes of the students at that. At the same time, 90% of urban teenagers have a cellphone.

Pour tous les goûts

Les livres disponibles sont gratuits. Certains sont écrits par des écrivains locaux, d'autres sont de grands classiques de la littérature. Les contenus sont très variés. Mais tous doivent avoir pour but de séduire le jeune public pour soutenir le désir de lecture auprès d'eux. Beaucoup de livres proposent une histoire et des héros proches de la culture adolescente. Chaque début de mois de nouveaux livres sont disponibles sur l'application. Pour d'autres histoires la publication est quotidienne, comme pour certaines séries télé. Dans la phase pilote du projet, une « mobile-nouvelle », Kontax, était disponible en anglais et isiXhosa. Les lecteurs étaient invités à commenter leur lecture, mais aussi à interagir sur l'histoire en choisissant par vote ou équipe telle ou telle hypothèse, voire en écrivant les suites possibles (ces écritures étant soumises à un concours). Une seconde nouvelle a été mise à disposition sur mobile quelques mois plus tard. Les deux histoires ont été lues 34 000 fois (un best-seller en Afrique du Sud atteint 3 000 exemplaires) ; 4 000 personnes ont concouru à la compétition d'écriture.

Une dimension éducative parascolaire gratuite

Le téléphone mobile, outil d'éducation dans les pays du continent africain ? L'Afrique subsaharienne connaît un taux d'analphabétisation extrême et le système éducatif fragile des pays en voie de développement doit faire face à des obstacles considérables. Les nouvelles technologies numériques, déjà implantées dans les échanges économiques, peuvent devenir une des composantes principales de l'éducation dans des pays où le taux d'équipement en téléphone mobile est très élevé. Le mobile est, sur le continent africain, une technologie accessible dont l'équipement se répand largement dans la population. Mais il est aussi un support ludique, attractif, convivial pour les plus jeunes. Il peut devenir une interface de choix pour apprendre, pour piquer la curiosité des plus jeunes. Yoza

Something for everybody

The books are available for free and their content is highly varied. Some are the work of local writers, others are classics of literature. But all are chosen with the aim of attracting young audiences and encouraging a desire to read. Many books feature storylines and heroes close to teen culture and new books become available at the start of each month, with some serialized stories having daily updates. In the pilot phase, a "mobile short story" titled Kontax was available in English and isiXhosa. Readers were invited to comment on the story, but also to interact by voting or joining a team to choose various outcomes, or by writing a possible continuation as part of a competition. A second short story was made available a few months later. Both stories were read 34,000 times in a country where a book selling 3,000 copies is a bestseller. 4,000 people entered the writing competition.

A free, extracurricular dimension to learning

Can the mobile phone act as an educational tool in African countries? Sub-Saharan Africa has record rates of illiteracy, and the educational systems in developing countries face considerable obstacles. New digital technologies, already embedded in economic transactions, have the potential to become a key educational component in countries where levels of mobile phone uptake are very high. On the African continent, cellphones are increasingly affordable and widely adopted. But it is also a fun, attractive, friendly platform for the lower age brackets. As their curiosity is piqued, it could become the learning interface of choice for young readers.



Cellphone Stories sort le livre de son ghetto intellectuel ou de son monde « adulte » pour aller au-devant des jeunes.

La dimension culturelle de l'écran

L'interface préférée des adolescents est alors très utile pour leur faire toucher du doigt de nouvelles expériences, y compris éducatives et culturelles. De nombreuses initiatives ont déjà vu le jour dans ce sens sur le continent africain, comme Afroes par exemple, qui propose sur mobile un catalogue de jeux éducatifs. Le mobile et son contenu deviennent alors un autre moyen d'éduquer, de faire passer des messages, de modifier des comportements. Spécifiquement là où l'école est peu performante.

Les écrans ne sont plus des « ennemis », mais bien au contraire des partenaires d'éducation et d'enrichissement personnel. La lecture est valorisée face à l'invasion des jeux vidéo et des séries américaines, mais profite d'un écran nomade intime pour s'imposer comme un nouveau réflexe de loisir. Yoza Cellphone Stories est également un lieu d'expression pour les auteurs locaux qui trouvent là un moyen de diffuser leurs écrits, sans se heurter au circuit fermé de l'édition traditionnelle.

Une plus grande interactivité

Yoza Cellphone Stories propose également à tous les lecteurs d'écrire des commentaires et des morceaux d'histoire à soumettre à tous, sur le réseau Yoza Cellphone Stories. Les lecteurs endossent un rôle nouveau, celui d'auteur qu'ils vivent grâce à une expérience interactive. À l'avenir, cette interactivité pourra être développée sous forme de jeux, de lectures collaboratives (pour résoudre une énigme en réseau par exemple), de forums où les lecteurs se conseillent les uns les autres, de livres « à finir » qui laisseraient le lecteur poursuivre l'histoire de jeu de cadavres exquis, qui composeraient des livres insolites, courts et drôles à partager. Yoza Cellphone Stories est un lieu d'expression pour les auteurs locaux qui trouvent là un

Yoza Cellphone Stories takes the book out of its intellectual ghetto in the "adult" world, and reaches out to youth

The cultural side

Using teenagers' favourite platform and interface is an effective way of introducing new experiences, including educational and cultural ones. Many initiatives of this kind have emerged on the African continent, like Afroes for example, which offers a catalogue of educational cellphone games. Cellphones and their contents are becoming another way to educate, spread a message and alter behaviours, especially in areas where schooling is inefficient.

Far from being an enemy, the screen acts a partner for personal enrichment and education. Reading regains ground lost to the invasion of video games and American TV shows, with the intimate mobile screen becoming a new leisure habit. Yoza Cellphone Stories is also a platform for local authors, who can use it to distribute their writing without having to struggle with the closed circle of traditional publishing.

An interactive dimension

Yoza Cellphone Stories also offers readers the opportunity to write comments and fragments of story for the enjoyment of everyone on the network. Readers can now take on a new role as authors through interactive participation. In the future, this interaction might increase in the form of games, collaborative readings - puzzle solving through collaboration, for example, forums where readers can recommend books to each other, "unfinished books" that let the reader continue the story, or "Consequences" games that build into short, quirky books that are fun to share. As a virtual space for local authors, Yoza Cellphone Stories offers a way of distributing their writing outside the closed circle of traditional publishing. Yoza Cellphone

moyen de diffuser leurs écrits, sans se heurter au circuit fermé de l'édition traditionnelle. Mais Yoza Cellphone Stories propose également à tous les lecteurs d'écrire des commentaires et des morceaux d'histoire à soumettre à tous, sur le réseau Yoza Cellphone Stories. En 2011, le projet Yoza Cellphone Stories a enregistré 300 000 livres lus, 40 000 commentaires ont été enregistrés, 145 000 visiteurs uniques ont été comptabilisés et 69 000 lecteurs se sont abonnés sur le réseau.

Stories also encourages all readers to write comments and fragments of story for others on the network to enjoy. In 2011, the Yoza Cellphone Stories project recorded 300,000 book readings, 40,000 comments and 145,000 unique visits, while 69,000 readers signed up to the network.

L'Observatoire Netexplo

The Netexplo Observatory



Steve Vosloo (Yoza Cellphone Stories) -
Février 2013 - UNESCO Paris

*Steve Vosloo (Yoza Cellphone Stories)
- February 2013 - UNESCO Paris*

Regarder la vidéo



Watch the video



La vision de l'expert | *Expert View*

Yoza Cellphone Stories est une application développée en Afrique du Sud, pays marqué à la fois par un faible taux d'accès aux livres et un fort taux d'équipement en téléphonie mobile.

Cette application qui donne aux utilisateurs de téléphones portables l'accès à une bibliothèque riche, gratuite et régulièrement renouvelée est une véritable innovation technologique. C'est un trait d'union entre le monde des livres et une population jeune, connectée, mais qui a peu accès à la lecture.

Mais Yoza Cellphone Stories constitue aussi une innovation dans la façon d'appréhender l'accès à la lecture, avec une offre développée spécifiquement pour répondre aux préoccupations des adolescents afin de piquer leur curiosité et éveiller leur désir de lecture. Yoza Cellphone Stories propose même aux lecteurs intéressés d'aller encore plus loin, avec la possibilité de participer concrètement et de façon collaborative à des travaux d'écriture.

En résumé, Yoza Cellphone Stories est une innovation remarquable en ce sens qu'elle utilise un outil du quotidien, le téléphone portable, pour éveiller des utilisateurs aux joies de la lecture, voire de l'écriture, bref de la culture.

Le développement d'internet a placé les utilisateurs dans une posture plus active. Multiplicité d'outils et d'usages se sont développés, invitant les lecteurs à partager leurs lectures, à les commenter, transférer, « liker », « tweeter »... , bref lire, mais aussi réagir et interagir.

C'est déjà le cas dans les évolutions que j'ai pu constater dans mon entreprise où nos projets offrent aux utilisateurs la possibilité de prendre la parole. Nous avons par exemple mis en place chez Gecina un réseau social interne où dirigeants et collaborateurs animent des blogs et échangent sur les actualités du groupe.

Je suis persuadé du lien entre dialogue interne dans l'entreprise et efficacité économique : donner la parole aux salariés est un moyen de renforcer la cohésion de l'entreprise et l'adhé-

Yoza Cellphone Stories is an application developed in South Africa, a country marked by both limited access to books and a high rate of mobile phone ownership.

Giving mobile phone users access to a diverse, free, and regularly renewed library, the application is a genuine technological innovation. It is a bridge between the world of books and a young and well-connected segment of the population with limited access to reading.

However, Yoza Cellphone Stories is also innovative in the way it approaches access to reading. Its offer is specifically crafted to address teenagers' concerns, pique their interest and stimulate their desire to read. For interested readers, Yoza Cellphone Stories can even take things one step further, with the opportunity to contribute to collaborative writing workshops.

To sum up, I think Yoza Cellphone Stories is a remarkable innovation in the sense that it uses an everyday tool, the mobile phone, to introduce users to the joys of reading or even writing, i.e. to the joys of culture.

The development of the internet has put users in a more active position. Multiple tools and practices have been developed, inviting readers to share what they read, comment on books, pass them on and like or tweet them: in short, encouraging people not only to read but also to react and interact.

I've been able to observe these interactions in my company, where our projects enable users to speak up. For example, at Gecina we set up an internal social network where managers and employees keep blogs and discuss the group's current situation and activities.

I'm convinced that there is a link between internal dialogue within the company and economic efficiency: giving employees a voice helps make the company more cohesive as well as fostering adherence to its strategy. This is why social and environmental responsibility plays a driving role in our corporate project. This is reinforced





Bernard Michel

Inspecteur général des finances, il fut notamment directeur général de Predica et de Crédit Agricole Assurances, président de Crédit Agricole Immobilier et membre du comité exécutif de Crédit Agricole S.A.. Il est actuellement président de Gecina, l'une des principales sociétés foncières d'Europe.

An Inspector-General of Finances, Bernard Michel was also Managing Director at Predica and at Crédit Agricole Assurances, President of Crédit Agricole Immobilier, and a member of the Executive Committee of Crédit Agricole S.A. He is currently the President of Gecina, one of Europe's leading main real estate companies.

sion à sa stratégie. C'est la raison pour laquelle la responsabilité sociétale et environnementale constitue un rôle moteur pour les grandes entreprises. Et ceci est renforcé grâce à l'apport des nouvelles technologies d'information et de communication. Elles permettent en effet à notre activité de société foncière d'apporter à nos clients « bien plus que des mètres carrés », mais aussi de démontrer avec nos salariés que « notre patrimoine est aussi humain ».

Par ailleurs, on peut se demander si la langue française et notre patrimoine littéraire survivront à l'écriture des textos et autres mails. La réponse est oui. Le développement du langage SMS, qui maltraite joyeusement notre langue française, répond à des usages spécifiques, à un besoin de rapidité, d'instantanéité. Je pense que ces nouveaux usages sont complémentaires avec la maîtrise traditionnelle de la langue française, qu'ils viennent en quelque sorte valoriser puisque je suis persuadé que plus on lit de textos abrégés, plus on apprécie un bon livre bien écrit !

Mais si notre langue et notre patrimoine littéraire sont loin d'être remis en cause, on peut tout de même constater la disparition progressive des manuscrits et donc de la dimension personnelle, voire de la charge émotionnelle, qui leur sont associés. Quelles traces laisseront nos textos et nos mails ? Comment franchiront-ils l'épreuve du temps ? Auront-ils la même saveur que les courriers, lettres, brouillons et autres messages manuscrits ? Le livre électronique saura, je n'en doute pas, réconcilier littérature et civilisation numérique.

by the introduction of new information and communication technology. Indeed, with these, our real estate business offers clients "Far more than square meters", but also demonstrates, with our employees, that "Our estate is also human".

There is also the question of whether language and our literary heritage will survive text messaging, email and other such new-fangled things. The answer is yes. The development of SMS language (so-called text speak), which gleefully brutalizes our language, also responds to specific uses, to a need for rapidity and immediacy. I think these new uses are complementary to the traditional mastery of the language – which they somehow highlight. Indeed, I'm convinced that the more abbreviated text messages you read, the more likely you are to appreciate a well-written book!

Although our language and our literary heritage are far from being called into question, we can observe the progressive disappearance of manuscripts and with them, a certain personal dimension or even emotional impact. What kind of trace will our text messages and emails leave behind? How will they stand the test of time? Will they ever possess the same charm as letters, drafts, and other hand-written messages? I have no doubt the electronic book will be able to reconcile literature and digital civilization.





« Quand les vitres d'une voiture deviennent interactives et proposent un autre voyage »

“A Window Of Opportunity for new ways to travel”

Un modèle d'innovation ouverte réussi

General Motors a collaboré avec des étudiants de la Bezalel Academy of Arts and Design de Jérusalem pour transformer les vitres de voiture en interface interactive. Le but ? Animer les trajets en voiture pour les passagers arrière, passifs et confinés dans un espace « éloigné » des places privilégiées du conducteur et du passager avant. Les lecteurs DVD portables, les consoles de jeux, les lecteurs MP3 et les tablettes seront bientôt dépassés par les vitres interactives Woo (*Window Of Opportunity*).

General Motors worked alongside students from the Bezalel Academy of Arts and Design in Jerusalem to transform car windows into an interactive interface. The goal was to make the travel experience more entertaining for back-seat passengers, otherwise passively confined to a “remote” place, compared to the people in the “privileged” front seats. Portable DVD players, game consoles, MP3 players, and tablets will soon be overtaken by these interactive Windows of Opportunity, or WOO.

Quatre applications ludiques

Quatre applications sont pour l'instant proposées pour les passagers. La première, Pond, est une application multimédia, intégrant une messagerie en réseau au sein de la voiture et entre plusieurs voitures, y compris non équipées de Woo, qui permet le partage de musique et l'échange de fichiers. Foofu, l'application de dessin, rappelle un geste « ancestral ». Comme les dessins sur la buée des vitres, l'application permet de dessiner et colorer avec son doigt la vitre de la voiture. Spindow

4 fun applications

Four applications are now available to passengers. The first, Pond, is a multimedia application that includes a messaging network and allows passengers to share files and music, both within their car and with others - even those not equipped with WOO. Foofu, a drawing application, recalls a time-honoured pursuit: just like drawing on a fogged pane, the app allows you to draw and colour on the car window using your finger. Spindow makes it possible to superimpose another landscape, as seen from another car

se superpose sur la vitre du passager, un paysage traversé par une autre voiture dans le monde. Il suffit de sélectionner un lieu sur un globe terrestre. Enfin, Otto est un compagnon de voyage virtuel, piloté par commandes gestuelles, joue avec les informations contextuelles (paysage, météo, vitesse, etc.).

Un voyage dans le voyage

La fenêtre du passager devient une interface riche avec le monde, un espace d'échange, de divertissement et de connexion. Elle n'est plus seulement une source de lumière et d'air frais. Plus qu'une simple ouverture sur le paysage réel traversé, elle est l'accès à un monde infini qui vient se projeter en transparence sur cette fenêtre. Le voyage d'autrefois devient une aventure personnelle dont on est maître.

Un monde choisi

Woo représente le moyen d'accès, et la fenêtre du passager l'ouverture vers un monde choisi, appelé de ses vœux. Il devient le moyen d'échange et de contact avec un environnement distrayant, informatif, relationnel. L'application Woo permet aux passagers de se projeter et de rentrer en contact avec leur monde : transformation du paysage à volonté, choix de ses contacts, dessin personnel en réalité augmentée, etc. Le passager, hier passif, mis entre parenthèses le temps d'un trajet, est aujourd'hui « tout-puissant ».

Comblé un vide ?

Le pouvoir est donné au passager de savoir, de comprendre, de s'imaginer un monde parallèle et de se distraire, de s'évader, de s'échapper. Woo est une forme de liberté reconquise pour les passagers des voitures qui peuvent se distraire et se connecter.

À cet égard, Woo et Zombies, Run !, ce jeu interactif qui simule une poursuite de morts-vivants dans un environnement réel pour motiver l'uti-

somewhere else in the world, onto your own passenger window and the only thing you have to do is pick is a place on the globe. Lastly, Otto is a virtual companion that travels alongside the vehicle, responding to manual commands and interacting with contextual information, such as the landscape, the weather, and the vehicle's speed.

A journey within a journey

The passenger window has become an interface, enhancing the passenger's experience of the outside world, allowing them to exchange, be entertained, and connect. It is no longer a mere source of light and fresh air. More than a simple view of the surrounding landscape, the car window offers access to an infinite world that is projected onto the glass. The journey of the past becomes a personal adventure; the formerly passive passenger is now empowered.

Choosing your own world

With WOO, windows are transformed into openings onto a world we can choose as we please. WOO becomes a way of interacting with a fun, informative, social environment. The WOO applications enable passengers to fall into and get in touch with their world: transforming the landscape at will, choosing their contacts, drawing with augmented reality, and much more. Once passive, isolated, and almost on hold for the length of a journey, the passenger is now empowered.

Filling a void?

With passengers finally granted the power to know, understand and imagine their own parallel existence, a world of escapist entertainment opens up. Now passengers can access their own entertainment, WOO represents regained freedom.

In this respect, it would seem that WOO and Zombies, Run! – an interactive game designed to motivate joggers by simulating a situation where the user is chased by zombies in a real



lisateur jogger, semblent avoir toutes deux pour mission de combler un vide jugé trop pesant dans une société de production et de rentabilité qui dénie le temps passé à ne rien faire, l'ennui et l'isolement. Nos contemporains réagissent mal à la solitude, à l'inactivité, à la passivité, et cherchent à tout prix à combler ces vides sociaux improductifs et angoissants. Est-ce vraiment indispensable de s'occuper, de rester en lien avec les autres, de se connecter au flux digital pour éviter à tout prix la « marginalité », la « déconnexion » ?

Et en comparaison de cet hyperloisir et de cette hyperactivité, le monde nu, simple et authentique apparaît bien fade sans les multiples couches digitales qui l'habillent. Là encore, l'*entertainment* logé dans tous les espaces censés perdus de la vie égaye le quotidien des citoyens numériques, mais ne tronquent-ils pas un peu plus la vie réelle en la rendant fade ?

Une fonction paradoxale

La vraie spécificité de Woo, pour ses concepteurs, c'est le mouvement : une boîte qui bouge avec un décor sans cesse différent. Car ils tiennent à ce que les enfants décollent les yeux des jeux vidéo et des DVD pour s'intéresser à ce qui se passe autour d'eux. Woo est une plateforme, comme un iPhone, qui peut faire tout ce que vous voulez, à partir du moment où vous trouvez la bonne personne pour programmer une application. Les possibilités sont donc infinies. Ce projet, pour eux, doit pourtant rester éducatif, pas commercial. La pire chose pour Woo serait de devenir un écran bourré de publicités. Un risque difficile à éviter, étant donné les possibilités, immenses en la matière, offertes par cette innovation.

environment – share a mission to fill the void of inactivity, considered too onerous to bear in a society that is focused on production and profitability, and that disregards any form of unproductive time, boredom and isolation. Today people seem to respond poorly to solitude, inactivity, and passivity and are constantly seeking ways to fill the unproductive, distressing, socially "empty" moments of their lives. But is it really necessary to keep busy, to stay in touch with other people, to remain connected to the digital world in order to avoid marginality and offline isolation at all costs?

Compared to all this hyper-leisure and hyper-activity, the naked world, simple and authentic, can seem very bland without the multiple layers of digital costuming. So while cramming entertainment into every bit of so-called "lost" time and space in our lives does brighten the daily doldrums of digital citizen, it must to an extent also diminish "real" life by making it seem bland.

A paradoxical function

According to its designers, WOO's defining feature is movement: a moving "box" with ever-changing surroundings. It is important to them that children take their eyes off video games and DVDs to take notice of what is happening around them. As with the iPhone, WOO is a platform that could be used to do anything, as long as you can find the right person to program an app for it. The possibilities are therefore endless. However, the creators think this project should remain educational rather than commercial. The worst thing for WOO would be if it became a screen filled with advertisements; a risk that is hard to avoid, given the huge opportunities this innovation presents in this field.



De gauche à droite : Cedric Ingrand (LCI), Golan Cohen et Liora Rosin (WOO), Jimmy Barends (Adobe), Omer Tsimhoni et Tom Seder (General Motors) - Février 2013 - UNESCO Paris

Left to right : Cedric Ingrand (LCI), Golan Cohen and Liora Rosin (WOO), Jimmy Barends (Adobe), Omer Tsimhoni and Tom Seder (General Motors) - February 2013 - UNESCO Paris

Regarder la vidéo



Watch the video



La vision de l'expert | *Expert View*

L'innovation digitale passe souvent par l'invention technologique, c'est pourquoi on la confond souvent avec elle. Or rien ne garantit qu'une invention se transforme en innovation, c'est-à-dire qu'elle se traduise dans un produit susceptible de trouver un usage.

J'ai encore le souvenir, alors que j'animais un séminaire pour un grand opérateur téléphonique, de la moue condescendante des ingénieurs face à mon enthousiasme pour l'iPhone d'Apple qui venait d'être présenté par Steve Jobs. Pour eux, ce produit n'était pas en pointe, ses composants n'étaient pas ce qui se faisait de mieux, tel concurrent avait des appareils plus avancés technologiquement. Justement, le génie d'Apple a toujours été de considérer que les inventions technologiques doivent être au service des usages, de l'expérience client : certaines permettent de proposer des fonctionnalités nouvelles et utiles, quant aux autres... elles attendront.

Woo illustre parfaitement cette démarche. Les écrans tactiles ne sont plus des nouveautés depuis longtemps. La technologie est éprouvée et se retrouve dans tous les smartphones et autres tablettes. Mais l'usage laisse encore le champ libre à l'imagination.

C'était sans doute la conviction de General Motors en contactant le Future Lab de la Bezalel University of Arts and Design, la plus prestigieuse école des beaux-arts et de design d'Israël. Le défi était simple et se résumait en une phrase : si l'on transformait les vitres arrière des automobiles en écran tactile, que pourrait-on en faire ? Si la réponse à cette question nécessite d'avoir une parfaite connaissance des possibilités et contraintes associées à cette technologie, l'enjeu n'est pas la technologie, mais bien l'usage.

À l'image d'un smartphone qui bénéficie d'un catalogue d'applications, les étudiants du Future Lab ont imaginé des applications adap-

Innovation often entails technological invention, which is why the two are often confused. However, there is no guarantee that an invention will become an innovation, in other words that it will turn into a product that people may want to use.

I can still remember, when I was heading a seminar for a big telephone operator, the condescending sneer on the faces of the engineers in response to my enthusiasm for the Apple iPhone, which Steve Jobs had just introduced. For them, it wasn't a cutting-edge product, its components weren't the best on the market, and there were competitors with more technologically advanced devices. Yet the genius of Apple has always been precisely their awareness that technological inventions need to be subordinate to uses, to customer experience: some offer new and useful functions, whereas others will have to wait.

Woo is a perfect example of this approach. Touchscreens have been around for a while now. The technology is proven and employed in all smartphones and tablets. However, there are still plenty of opportunities for new uses.

This must have been what General Motors had in mind when they contacted Future Lab at the Bezalel University of Arts and Design, Israel's top arts and design school. The challenge was simple and could be summed up in one sentence: if the rear windows of cars were converted to touchscreens, how could they be used? While the answer to this question requires a total understanding of the possibilities and constraints of the technology, the challenge is not about technology but application.

As with the different apps available on a smartphone, the students of Future Lab devised applications appropriate to the situation (screen accessible to rear passengers, transparent or semi-transparent screen through which the outside world would be visible or not, vehicle in





Julien Lévy

Julien Lévy est professeur affilié à HEC où il dirige le centre d'e-business (Chaire Google, Chaire Digital Innovation for Business, Majeure Management et Nouvelles Technologies, Certificate DIB). Il est l'éditeur et le coauteur de l'étude Netexplo Trends 2013, et par ailleurs coauteur du *Mercator*.

Julien Lévy is Associate Professor at HEC where he heads the E-business Centre (Google Chair, Digital Innovation for Business Chair, Major in Management and New Technologies, DIB Certificate). He is the editor and co-author of the Netexplo Trends 2013 study and also co-author of Mercator. He is a member of the international Netexplo Observatory Network.

tées à la situation (écran accessible aux passagers arrière, écran transparent ou semi-transparent à travers lequel le monde extérieur peut ou non se voir, véhicule en mouvement, etc.) et aux passagers (enfants ou adultes). Woo n'est donc pas une application, mais une série d'applications qui permettent de divertir, de fournir de l'information, de proposer une interaction contextualisée (géolocalisation, adaptation au paysage...).

Ces innovations trouveront-elles un débouché commercial ? Ce n'est pas parce qu'elles sont pensées pour l'usage qu'elles sont pertinentes commercialement. Des contraintes s'y superposent : coût de développement, de production et de commercialisation, valeur ajoutée pour le client, possibilité ou non d'augmenter le prix du produit final, réglementation liée à la sécurité des passagers arrière, arbitrage avec d'autres types d'innovations développées parallèlement...

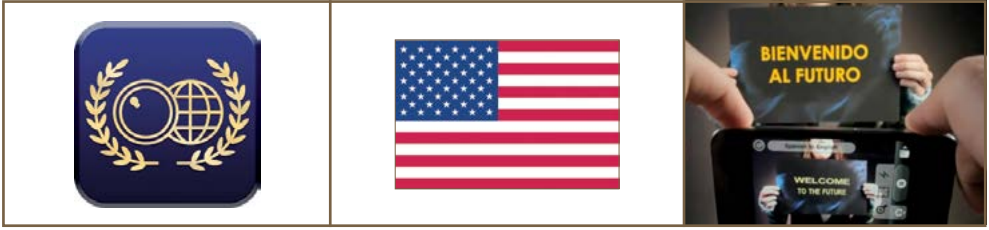
Une entreprise innovante peut aussi bien avoir un puissant département de recherche et développement, que se nourrir d'innovations extérieures à travers la veille technologique, qui exploite des partenariats académiques ou qui acquiert des start-up. La taille de l'entreprise importe peu. Ce qui compte c'est sa capacité à construire un environnement favorable à l'innovation et à arbitrer intelligemment la valeur apportée aux clients.

movement, etc.) and to the passengers (children or adults). So Woo is not one application, but a series of applications that people can use for fun, for information or for contextualised interaction (geolocation, adaptation to the landscape, etc.).

Will these innovations sell? The fact that they are designed for use does not mean that they are commercially viable. There are also constraints: development, production and marketing costs, added value for customers, possibility or not of increasing the price of the end product, regulations on rear passenger safety, competition from other parallel innovations...

An innovative company can have its own powerful R&D department, and still draw on outside innovations through technological intelligence, academic partnerships or the acquisition of startups. Company size is of little importance. What matters is its capacity to build an environment favourable to innovation and to make intelligent choices based on customer value.





« La fin des barrières linguistiques »
“Breaking the language barrier”

Une réalité augmentée linguistique

Word Lens est une application pour smartphone, développée par Quest Visual, qui s'apparente à un dictionnaire traducteur de textes en temps réel, sans connexion à internet ni à un quelconque réseau de télécommunications. L'usage est simple et sans aucun coût de communication. Une fois l'application lancée, il suffit de viser avec la caméra n'importe quel support comprenant un texte : journal, affiche, plaque de rue, vitrine de magasin, etc. Sur l'image qui apparaît à l'écran du smartphone, le texte (en espagnol par exemple) est instantanément traduit (en anglais par exemple). Il ne s'agit ni de sous-titrage, ni d'une fenêtre de traduction, mais bien d'une modification du texte sur de l'image vidéo captée : une réalité augmentée de sa traduction. L'application gère aujourd'hui les langues suivantes : français, portugais, allemand, anglais, espagnol et italien.

Un monde plus accueillant

Les traductions d'affiches, signalisations, menus de restaurants, modes d'emploi, phrases types du quotidien sont autant d'aides pré-

A linguistically augmented reality

Word Lens, created by Quest Visual, is a smartphone application that works like a dictionary, translating text in real time, without an internet or phone connection. Simple to use and free of communication costs, you simply launch the app and point the camera at any kind of text: newspaper, poster, street sign, or shop window. The text is instantaneously translated, from Spanish to English for example, on the picture displayed on the smartphone screen. Rather than a subtitle or a translation popping up in a new window, the actual text on the captured image is modified - translation augmenting reality. As of today, the application offers the following languages: French, Portuguese, German, English, Spanish, and Italian.

A more welcoming world

The capacity to translate posters, signs, restaurant menus, user manuals, or everyday expressions is extremely useful for anyone travelling

cieuses pour qui voyage dans un pays étranger. Le monde devient plus hospitalier et le voyageur plus indépendant dans ses gestes quotidiens les plus simples. Une fois l'application téléchargée, plus aucun coût d'usage n'est à prendre en compte. Word Lens est autonome et n'a besoin d'aucune connexion avec un réseau de télécommunications. Il reste donc indépendant et peu coûteux à l'usage.

En temps réel et sous les yeux de l'utilisateur, deux réalités se superposent, l'une grandeur nature, l'autre capturée par la lentille du smartphone. Elles sont en tout point identiques à une exception près : la langue utilisée. On observe donc, en parallèle, un même objet dans deux langues différentes, la superposition de deux réalités si proches et si différentes, l'une accessible, compréhensible et l'autre pas. Avec Word Lens, le monde s'adapte au besoin de son utilisateur sans modifier autre chose que les mots. Et tout d'un coup, un Anglais se glisse dans la peau d'un Espagnol. Qui n'a jamais rêvé de vivre la même chose, mais dans une langue différente, juste pour voir ce que ça fait, juste pour le plaisir de changer de peau et d'accent ?

Magique à l'usage

La véritable magie réside dans la simplicité absolue de ce type d'application, destinée au grand public, qui rend le monde subitement compréhensible, moins aléatoire ou effrayant, plus accessible, sans le modifier. Littéralement, l'usager n'a rien à faire : rien d'autre que de diriger son mobile vers l'objet-texte à traduire. La première fois, il faut se pincer pour le croire, regarder par-dessus l'écran pour s'assurer que l'objet photographié n'a pas subrepticement changé de langage en quelques nanosecondes, disent les essayeurs. Mais assez vite, on se prend juste à profiter du spectacle, et ensuite cette traduction magique in situ devient naturelle.

abroad. The world becomes more welcoming, and the tourist more independent in their everyday dealings. Once the application is downloaded, no further payment is required. Word Lens operates as a standalone app and does not require a network connection. Functioning independently, it represents good value.

In the smartphone user's eyes, two realities overlap in real time: the life-sized one, and the one captured by the lens. They are utterly identical, except for one thing: language. With Word Lens, people can now see the same object in two different languages at the same time; two levels of reality superimposed, so close and yet so different; one of them accessible and understandable, the other not. The world adapts to the user's needs changing only the words so that in the blink of an eye, an Englishman can see the world through a Spaniard's eyes. Who has not dreamed of living through the same thing in a different language, just to experience what it feels like, just for the fun of being in someone else's shoes or swapping mother tongues?

Practical magic

What is truly magical about this kind of application, which is meant for the general public, is its outstanding user-friendliness. Suddenly, without changing, the world is accessible and understandable, less scary, less unpredictable. The user has literally nothing to do except to point their mobile device at the text they need translating. According to the testers' first experience of the app, users are tempted to pinch themselves and look away from the screen to make sure the object photographed just a second ago has not changed language in a nanosecond. But soon enough they simply start enjoying the whole thing and the magic of "in situ" translation becomes natural.



Applications à la consommation

Spontanément, les consommateurs pourront décrypter les publicités dans la rue et les promotions affichées en vitrines, les textes des packagings dans une boutique à l'étranger ou dans la supérette d'un quartier asiatique à Paris. Mais les annonceurs et les commerçants pourront également en tirer parti. D'abord sur la forme, en repensant un nouveau design plus facilement lisible, par l'application Word Lens, des emballages, étiquettes et affichettes commerciales, annonces publicitaires et modes d'emploi... une mise en page de lisibilité et de facile décodage des mots. Il faudra aussi repenser le style d'écriture : les jeux de mots, allusions, termes familiers, mots composés sont-ils compréhensibles pour le logiciel ?... Va-t-on voir la langue publicitaire et commerciale se réduire au contenu et à la grammaire du dictionnaire Word Lens ? Mais ces efforts seront compensés par des économies possibles : aujourd'hui on associe au moindre appareil un mode d'emploi en six ou douze langues ; demain Word Lens promet qu'une seule langue sera suffisante : économie d'impression, de déforestation, de manipulations...

Les applications en entreprises

Elles seront nombreuses, en particulier dans les multinationales, mais aussi dans toutes les firmes dont les partenariats et les marchés sont désormais planétaires. Les collaborations d'équipes plurinationales se font presque obligatoirement en anglais aujourd'hui : chez les personnes « juste bilingues », cela se traduit par une perte de sens, une limitation de pensée. Chacun pourra écrire en nuances dans sa langue familière, en espérant que Word Lens en saisira les finesses et saura les retraduire dans plusieurs codes étrangers. L'installation de nouvelles machines ou l'acclimatation d'un collaborateur étranger dans une usine seront simplifiées.

Mass consumption

From now on, whether consumers are abroad or in the corner shop of Paris's Asian quarter, they will be able to understand spontaneously street advertisements, promotional posters in shop windows and the blurb on product packaging. Advertisers and shopkeepers will have to play their part, first in terms of design by creating new user-facing items such as packaging, labels, flyers, ads, user manuals. This must be easy to read for the Word Lens app, with layouts focused on readability and word decoding. Writing styles will also have to be reconsidered: can the software understand puns, allusions, familiar terms, or compound words? Does this mean that advertising and commercial vocabulary becomes restricted to the grammar and contents of the Word Lens dictionary? Maybe, but these efforts will be compensated by potential savings: today, any kind of device comes with a user manual in 6 or 12 languages; tomorrow, Word Lens' promise is that a single language will be enough, meaning less printing, less deforestation, less transport.

Business applications

All kinds of business will find uses for this sort of application: multinational companies in particular, but also any business whose partnerships and markets have a global dimension. Multinational teams who work together tend to communicate today almost exclusively in English: for people who are "barely bilingual", this represents a loss of meaning, a limitation of thought. In the future, anyone will be able to write in their most familiar language, with Word Lens able to capture all their nuances and translate them into a range of foreign tongues. Installing new machinery in a factory or helping a foreign employee adjust to a new workplace will become easier.

Quid des particularismes ?

Word Lens va offrir à chacun un interprète personnel, un bon génie traducteur. C'est un outil numérique typique de l'économie globalisée et d'une civilisation planétaire où les particularismes culturels linguistiques ne seront plus un obstacle. Mais les langues et idiomes locaux ne sont pas seulement des canaux de communication : ce sont aussi des particularismes psychologiques de pensée, des expressions de spécificités culturelles, une vision du monde plus ou moins poétique ou factuelle, rationnelle ou imaginaire, chiffrée ou évaluative... Que vont devenir ces particularismes de pensée dans cette moulinette à tout traduire ?

La praticité fonctionnelle magiquement simple de ce traducteur omniscient risque, à terme, de renforcer encore l'impérialisme d'une ou deux langues dans le monde : puisque tout est facilement traduit, pourquoi ne pas parler uniquement anglo-américain ?

What about singularity?

Word Lens will give everyone their own personal interpreter, a good genie to serve as translator. This digital tool is emblematic of the global economy, of our contemporary planet-wide civilization where cultural and linguistic idiom is no longer an obstacle. But languages and local idioms are more than simple channels of communication: they are psychological particularities that offer a glimpse into a particular way of thinking, an expression of cultural specificity, of world views more or less poetic or factual, rational or imaginary, mathematical or evaluative... What will these idiosyncratic thought patterns become after they have been put through this magic translation blender?

Ultimately, the magically simple, functional practicality of this omniscient translator may strengthen the imperialism of one or two languages in the world: if it so easy to translate pretty much anything, why not speak exclusively American English?

L'Observatoire Netexplo

The Netexplo Observatory



Otavio Good (Word Lens) - Février 2012 - UNESCO Paris

Otavio Good (Word Lens) - February 2012 - UNESCO Paris

Regarder la vidéo



Watch the video



La vision de l'expert | *Expert View*

Abolition des distances physiques, instantanéité de la communication depuis internet, le mail, le tchat et le téléphone mobile. C'est sur ces sauts quantiques que s'est construit le monde d'aujourd'hui : réseaux sociaux, information immédiate et universelle, accès et mise à disposition d'un savoir immense à tous. Et notre accessibilité désormais quasiment permanente, grâce à la mobilité.

Là où internet est libre, l'information irrigue la réflexion et la connaissance de l'autre. Elle peut être manipulée, modifiée, n'est pas toujours vérifiable. Mais cela est-il nouveau ? Non, juste que l'effet d'échelle est immense. Et le résultat est un monde plus global, où plus de connaissances et d'interactions avec l'autre permettent de mieux le comprendre.

Presque toutes les frontières du siècle précédent sont donc tombées. Mais il reste un domaine où le numérique n'a pas encore vraiment révolutionné notre manière de vivre : c'est le monde des langues.

Pourtant support principal dans les relations entre êtres humains, vecteurs d'une grande partie de l'information, de la culture, de l'histoire même d'une civilisation, qui peut dire que l'évolution dans l'apprentissage, dans la compréhension, dans la traduction instantanée a été au même niveau que les autres innovations du monde numérique ?

Et les frontières étant abolies, au-delà des pays, c'est la langue qui reste l'ultime barrière où le numérique, par sa capacité à rassembler des savoirs, à automatiser, à faire appel au plus grand nombre pour les tâches les plus complexes, n'a pas exprimé tout son potentiel.

Au-delà de la traduction en ligne qui couvre une palette réduite des cas d'usage, chacun de nous reste encore lié aux langues apprises, avec très peu d'alternatives autres que notre savoir personnel pour comprendre l'autre.

Du moins était-ce le cas jusqu'à Word Lens. Révolutionnaire à au moins trois titres.

The abolition of physical distance, internet-enabled instantaneous communication, email, chat, and mobile phones... it is these quantum leaps that have made possible the world of today: social networks; immediate and universal information; universal access to a wealth of knowledge, and our own personal availability, now quasi-constant, thanks to "mobility".

Where the internet is free, information fuels reflection and contributes to a greater acquaintance with others. Indeed, this information can be manipulated, modified, and is not always verifiable, but is that really new? No, it is simply that the effect of its upscaling is immense. The result is a more global world, where more knowledge and more interaction with others allow us to understand them better.

Almost all of the frontiers of the previous century have now fallen. However, there is still one area where digital technology has not yet revolutionized our way of living: the world of languages.

Though it is the main medium through which a connection between human beings is made, conveying most of the information, culture and very history of civilizations, who can say that the evolution of digital technology has really kept pace in the areas of learning, understanding and instantaneous translation?

Since borders have been abolished, the ultimate barrier is not countries but languages, the field where digital technology has not expressed its full potential to gather knowledge, automate processing, and attract the widest possible range of participants for handling the more complex tasks.

Even online translation, which only covers a narrow range of common phrases, does little: each of us is still limited to the languages we learnt, with very few alternatives to our personal knowledge for the understanding of another.

At least, this was true up until Word Lens, a revolutionary product on at least three grounds.





Pierre Casanova

Pierre Casanova, directeur général d'Adobe France et directeur de la région SouthWest EMEA depuis le 12 novembre 2012.

Il est membre du réseau international de l'Observatoire Netexplo.

Pierre Casanova, Managing Director of Adobe France and Regional Director Southwest EMEA since November 12th, 2012.

He is a member of international Netexplo Observatory Network.

D'abord par l'apport de la mobilité et du hors-ligne. Au-delà de Google Translate, c'est la conjonction de la disponibilité sur smartphone et son fonctionnement hors connexion, donc n'importe où dans le monde, qui a fait exploser sa valeur d'usage. Se déplacer dans le monde, lire un menu, un mode d'emploi, des panneaux, devient plus simple et abaisse encore la barrière de communication entre les cultures.

Ensuite par l'apport de la réalité augmentée. L'instantanéité et la fluidité à l'usage étaient les clés pour une utilisation quotidienne. Word Lens dépasse le cadre du professionnel ou du contenu complexe pour prendre pied dans nos vies de voyageurs.

Mais plus important encore je pense, Word Lens est révolutionnaire par le potentiel que cette application a ouvert. Cette innovation a rendu concret un vieux rêve de l'humanité, celui d'avant Babel, quand le partage d'une seule langue aidait à diminuer les tensions entre les peuples.

Plus prosaïquement, l'idée d'une traduction simultanée et transparente pour l'utilisateur est désormais possible. Imaginez le couplage à des lunettes, à de la reconnaissance et à de la synthèse vocale, à une puissance d'analyse et une richesse de contenus et de situations plus grande.

Et vous avez à votre portée une rupture majeure de notre vie quotidienne et professionnelle à un horizon de probablement moins de dix ans.

First, because of the mobility and offline possibilities it offers. Beyond Google Translate, it is the combination of Word Lens's availability on smartphones and its ability to work offline – meaning, anywhere in the world – which makes its user value skyrocket. While travelling around the world, it will now be easier to read a menu, a user manual, or a road sign, lowering the communication barrier between cultures.

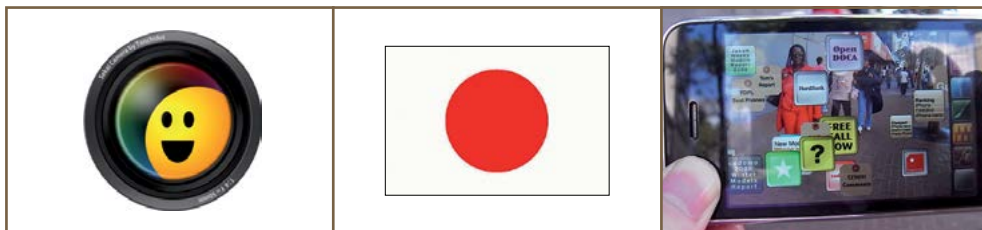
Second, because of its augmented reality aspect. Immediacy and fluidity of use are the keys to everyday use. The appeal of Word Lens extends beyond the professional arena and the handling of complex content, and is likely to gain a foothold in our personal travels.

But more importantly, in my opinion, Word Lens is revolutionary because as an app, it has opened the door to huge, further potential. Word Lens. This innovation has helped realize one of humanity's oldest dreams, the dream of "before Babel", the blessed era when sharing a unique language helped reduce tensions between different peoples.

More mundanely, the idea of a simultaneous translation entirely transparent to the user is now possible. Imagine combining this technology with smart glasses, a voice recognition and speech synthesis system; imagine hooking it up to greater processing power and a greater wealth of content and situations.

Imagine that! Here, within reach, is a major breakthrough for our daily life as well as our professional life – in all likelihood within less than 10 years.





« Vivre une réalité commentée »
“A commented reality”

Enrichir son environnement

Sekai Camera est une application pour smartphone, doté de GPS et d'une caméra, qui propose d'enrichir de commentaires l'environnement que l'on parcourt. La caméra repère des tags associés à des objets, lieux, commerces, signes... et identifie leur localisation géographique. Elle récupère cette information sur le web et l'affiche en surimpression, par des images sur l'écran. De plus, elle permet à chacun d'enrichir cet environnement, en taguant un objet quelconque, et en laissant ses commentaires sur le site, pour d'autres visiteurs.

Comme toutes les applications du web mobile, ce service libère le consommateur du « fil à la patte » de l'ordinateur de bureau ou même du portable. C'est donc un service nomade typique du smartphone qui devient un bon génie de poche. Comme de nombreuses innovations de convergence technologique, Sekai Camera assiste son usager dans une double lutte : contre la solitude en gardant le contact avec sa communauté toujours disponible pour un bon conseil, et contre la désorientation par la cartographie de géolocalisation et le guidage GPS.

Enriching the environment

Sekai Camera is an application for GPS- and camera-enabled smartphones offering to enrich the user's environment with comments. The camera detects tags associated with objects, places, shops, signs, etc. and identifies their location; it then retrieves associated information on the web and displays it on the screen over the image. In addition, it allows the user to enrich this environment by tagging any object, and leaving their on-site comments for other visitors.

Like all “mobile web” applications, this nomadic service frees the consumer, who is neither desktop- nor notebook-bound anymore, using instead the pocket-Genie that is their smartphone. Like many other innovations of technological convergence, Sekai Camera assists its user in a double struggle: against loneliness, by keeping in touch with the community, who is always available to dispense advice, and against disorientation, through geolocation mapping and GPS guidance.

Une vision au deuxième degré

On voit bien le bénéfice pragmatique que pourraient tirer des entreprises pour faciliter le travail de leur personnel itinérant ou des nouveaux collaborateurs qui découvrent un site et des outils de travail. Le confort psychologique et la productivité des travailleurs pourraient augmenter, si leur environnement professionnel tagué devenait magiquement bavard, indiquant des directions, décrivant des modes d'emploi et conseil sur les procédures...

Dans cette expérimentation, tout se déroule sur l'écran d'un mobile : c'est là que se mêlent les deux réalités, virtuelle et tangible, c'est là que « s'enrichit » le paysage à consommer. L'écran crée une distanciation, par rapport à l'impact de la réalité sur la rétine : c'est une vision au deuxième degré. Le film de démonstration de Sekai Camera décrit cette nouvelle manière d'être au monde, distancié sans affect. Au lieu de se plonger dans la réalité, s'immerger dans un environnement, regarder la réalité en face, promener ses yeux au hasard des impulsions attractives, guidé par ses émotions, désir, curiosité, peur ou répulsion, la procédure Sekai implique de ne jamais quitter des yeux son écran, pour y attendre la révélation de tags invisibles à l'œil humain, seules pépites méritant attention alentour.

L'ancrage et l'exploration

Nous vivons encore un peu selon le très ancien « paradigme de l'ancrage et de l'exploration » qui distingue les lieux familiers où je suis « chez moi » et des *terra incognita*. En terre familière, je n'ai besoin d'aucune aide, je peux vivre les yeux fermés en toute confiance, car tout m'est connu, que je sois sédentaire d'un site de vie unique ou nomade d'un itinéraire balisé. Mais en terres étrangères, il est naturel de se sentir désorienté, car tout est bizarre, inconnu, vide de sens, sans mode d'emploi : cela excite la curiosité des « routards », des caractères exploreurs aventureux qui aiment

Second-degree vision

There is an immediate practical benefit for businesses here, using such a service to facilitate the work of their mobile workforce and guide new employees who discover a specific site or even new work tools. Psychological comfort and productivity might well increase, if a tagged professional environment magically became talkative, able to offer directions, help or advice, explain procedures, etc.

In this experiment, everything happens on the screen of the mobile phone: it is where the two realities, virtual and tangible, are merged; it's where the landscape is "enriched" for consumption. The screen creates a distance usually absent in the case of first-hand experience: it is a mediated, second degree vision. Sekai Camera's demo video describes this new way of moving through the world, distanced, emotionless. Instead of delving into reality, of submerging ourselves in an environment to face reality, ours eyes wandering randomly, flitting from here to there, guided by emotions of desire, curiosity, fear or repulsion, Sekai camera's process involves never taking one's eyes off the screen, to await the revelation of tags invisible to the human eye, yet defined like the only nuggets worthy of attention.

Anchoring and exploration

We still tend to live in a very old paradigm of "Anchoring and Exploration" which distinguishes the familiar places where we are "home" from the "terra incognita." On familiar ground, we need no help, we can move with our eyes closed in all confidence because everything is known to us, mapped, whether we are nomadic people treading well-worn tracks or sedentary people navigating one unique site. Whereas in foreign lands, it is natural to feel confused because everything is strange, unknown, and meaningless, without instructions: this arouses the curiosity of backpackers, of those with an adventurous, explorer



découvrir par eux-mêmes du neuf, cela effraie les frileux qui restent chez eux ou se font accompagner en voyage organisé, guide en main.

En réponse à cette obsolescence de l'environnement de vie, se développe le besoin de redonner du contenu, du sens, de l'utilité et de la familiarité à mon environnement : l'enjeu est de se réapproprier les lieux où l'on doit vivre, circuler, travailler. La solution « à l'ancienne » de la réalité expérimentée est celle des explorateurs, des colons et des routards : explorer intuitivement, faire des expériences aléatoires, apprendre progressivement par essais et erreurs, accumuler de l'expérience personnelle. Cette démarche apparaît inefficace, lente et aléatoire ; mais surtout trop fatigante, stressante et dangereuse.

Sekai Camera, lancé au Japon en septembre 2009, ouvrait alors une nouvelle perception de l'univers. Géolocalisation, réalité augmentée, réseau social, contenu collaboratif : autant d'outils numériques qui sont aujourd'hui passés si vite dans la culture digitale. Tonchidot, la start-up derrière l'application, a annoncé un million d'utilisateurs dans le monde en 2012.

Se passer du mobile

La tendance actuelle est d'aller encore un peu plus loin dans l'usage ergonomique de ces technologies et de permettre au mobinaute de s'affranchir de la préhension d'un mobile, de son écran, pour aller vers une consommation naturelle et quasi invisible de cet univers virtuel juxtaposé au réel. Les Google Glass en sont une manifestation connue, Telepathy, une alternative développée au Japon par un des pères de Sekai Camera. Le système, équivalent d'un serre-tête avec caméra et projecteur miniaturisés, propose de projeter devant un œil, un minuscule écran virtuel sur lequel viennent s'afficher des données numériques.

C'est une utopie de nomadisme dont toute surprise sera bannie : tous les éléments de l'environnement seront « étiquetés », nommés, com-

mind-set, who like to discover new territories for themselves... And it tends to scare those more timid, who stay at home or prefer to travel in organized groups, a guidebook in hand.

In response to the obsolescence of our living environment, the need grows to restore some meaning, content, usefulness and familiarity to our surroundings: at stake, nothing less but the reclaiming of the places where we have to live, travel, work. The "old" solution of an Experienced Reality is the solution of explorers, settlers and backpackers: to intuitively explore, make random experiments, and progressively learn by trial and error, all the while accumulating personal experience. This approach can seem inefficient, slow and uncertain, but mostly too tiring, stressful and dangerous.

Sekai Camera, launched in Japan in September 2009, gave way to a new perception of the world. Geolocation; augmented reality; social networking; collaborative content: so many digital tools that were adopted quickly, and blended in mainstream digital culture. Tonchidot, the startup behind the application, announced 1 million users worldwide in 2012.

Foregoing mobile phones

The current trend is to go a little further into the ergonomic use of these technologies, and enable mobile users to free themselves from having to grip a mobile device, moving on to a natural, almost invisible consumption of this virtual world juxtaposed onto reality. A famous example of this type of progress is Google Glass. In Japan, there is an alternative solution called Telepathy, developed by one of the creators of Sekai Camera. The system, basically a head-band including a miniature camera and projector, projects a tiny virtual "screen" before the user's eye, on which various digital data can be displayed.

It is a nomadic utopia from which surprise would be banned: every element of the environment labelled, named, discussed, evaluated

mentés, évalués et notés... par la vox populi de tagueurs anonymes. Un environnement enrichi des impressions d'autrui... Une expérience personnelle de vie prémâchée en « voyage organisé » permanent ?

and rated by the vox pop crowd of anonymous taggers. An environment enriched with the impressions of others... Would that transform life from a personal experience into some kind of never-ending guided tour?

L'Observatoire Netexplo

The Netexplo Observatory



Takahito Iguchi (Sekai Camera) -
Février 2009 - Sénat Paris

*Takahito Iguchi (Sekai Camera) -
February 2009 - French Senate Paris*



La vision de l'expert | *Expert View*

En redéfinissant les liens que les personnes créent entre elles, avec leurs environnements et même avec les objets, les technologies numériques repoussent les limites de notre réalité physique. Elles changent aussi continuellement notre perception du temps et de la distance ; nous nous adaptons sans cesse à de nouvelles technologies, nous modifions notre style de vie et notre comportement. Inévitablement, par conséquent, notre culture est, elle aussi, influencée par cette « vague » numérique.

Sekai Camera permet à son utilisateur d'ajouter facilement des informations personnelles et des commentaires à des images d'objets et de lieux. Le logiciel crée une nouvelle « couche » d'information générée par l'utilisateur pour redéfinir l'appréhension de la réalité physique. Cette couche culturelle permet à l'utilisateur de partager ses centres d'intérêt et expériences : Sekai Camera est en train de devenir une sorte de Wikipédia du monde réel.

Avec Sekai Camera, nous pensons qu'il est important de relier les points (les marqueurs créés par l'utilisateur) à l'aide d'histoires, car c'est sous la forme d'histoires que nous nous souvenons de nos expériences. Ensuite, nous accordons de l'importance à l'aspect ludique. Les nouveaux services devraient inciter les utilisateurs à transmettre le « virus » de façon simple et non contraignante.

Digital technology expands our physical reality, redefining the relationship of people, environment/location, and artefacts. It continues to change our sense of speed/time and physical distance. We constantly adapt to new digital technology and change our lifestyle and behavior. Consequently, our culture will also be influenced by the digital wave.

Sekai Camera allows users to easily tag personal information and comments onto physical artefacts and location. It creates user-generated information layer to re-define the understanding of physical reality. This user-created cultural layer allows users to share their interests and experiences. It is becoming the Wikipedia of physical reality.

Our approach of Sekai Camera differs in 2 ways from the students'. First, we believe that connecting the dots (tags that are created) through stories is important because we remember our experiences in the form of stories. Another importance is given to playfulness. We design services to engage users to become contagious through entertainment.



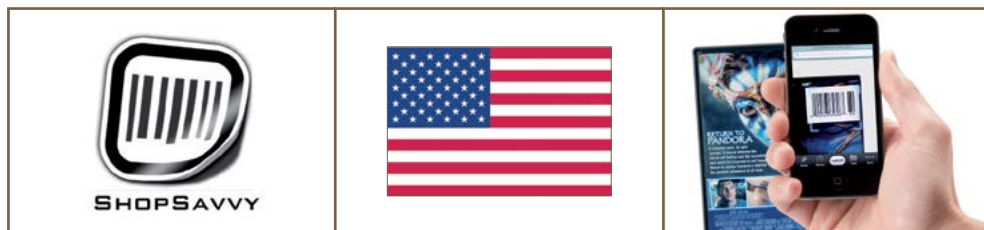
Masa Inakage

Masa Inakage est doyen et professeur de la Graduate School of Media Design de l'université de Keio, directeur de l'institut de recherche Keio Media Design, Graduate School of Media Design de l'université de Keio, codirecteur du Keio-Nus Cute Center, président de The Media Studio, Inc., directeur chez Claritas Design Pte. Ltd. Masa Inakage est un artiste designer, directeur artistique, producteur et stratège. Il compte parmi les plus grands spécialistes japonais des technologies émergentes et du divertissement numérique. Ses œuvres d'art et ses travaux d'animation ont pris part à des expositions et festivals dans le monde entier, notamment au MoMA de New York et à l'Ars Electronica Center de Linz, en Autriche. Il est membre du réseau international de l'Observatoire Netexplor.

Dean and Professor, Keio University Graduate School of Media Design Director, Keio Media Design Research Institute, Graduate School of Media Design, Keio University Co-Director, Keio-NUS CUTE Center President, The Media Studio, Inc. Director, Claritas Design Pte. Ltd.

Masa Inakage is an artist/designer, creative director, and producer, as well as strategist. He is one of Japan's leading authorities on emerging technologies and digital entertainment. His artworks and animation works have been shown internationally at galleries and festivals, including Museum of Modern Art in NYC and Ars Electronica Center in Linz, Austria. He is a member of the international Netexplor Observatory Network.





« Le premier comparateur de prix géolocalisé sur mobile »

“The first geolocated mobile price comparison engine”

Un *personal shopper* dans la poche

Vous êtes en plein shopping dans un magasin... mais vous voulez être sûr de faire une bonne affaire ? À partir du code-barre d'un produit, votre portable va jouer le rôle d'un comparateur de prix et vous dénicher les affaires les plus intéressantes dans votre zone de chalandise, vous fournir des informations et même vous guider par GPS pour vous rendre dans le magasin choisi. Il est également possible de sauvegarder des listes de produits recherchés (*wish list*), et de s'inscrire pour être alerté sur des promotions ou lorsque le prix du produit descend sous une certaine cote (*price alert*).

ShopSavvy garde en mémoire l'historique de ces recherches permettant donc d'y revenir plus tard, soit en se promenant, soit pour acheter en ligne depuis son ordinateur. Et il est aussi possible de relayer par mails toutes ces informations.

Ce service repose sur l'association de la photographie numérique et de son analyse, d'un *mash-up* d'informations commerciales sur une diversité de sources sur la Toile, de la géolo-

A *personal shopper* in your pocket

You are in the middle of shopping in a store, and you want to be sure you're getting a good deal? Using nothing more than a product's barcode, your mobile phone can play the role of a price comparison engine and find you the best local bargains, provide information, and even use the GPS to guide you to the selected store. You can also save products to a Wish List, sign up to be notified on promotions, or set alerts for when the price of a given product drops below a certain amount.

ShopSavvy remembers the search history, allowing the user to come back to it later, either on the go or when making online purchases from a computer. Of course, it is also possible to have all this information pushed to email.

This service is based on a combination of digital photography capture and image analysis, a mash-up of commercial information from a variety of sources on the web, the geolocation of shops on Google Maps and GPS guidance. ShopSavvy uses all the capabilities of a smartphone: camera, two-way geocoding, mapping,

calisation de commerces sur Google Maps et du GPS pour les rejoindre. ShopSavvy exploite toutes les capacités d'un smartphone : appareil photo, géocodage à double sens, cartographies, GPS, connexion permanente au web mobile, messagerie instantanée, affichage sur grand écran tactile.

Hyper-simplification

Mais plus que l'addition de technologies, ce qui est ici remarquable est la volonté de simplification à tous niveaux : ergonomie de la saisie d'informations (simple photo du code-barre), automatisation des recherches et sélectivité de l'information. Pour voyager mobile, il faut voyager léger, et rechercher la convivialité et non l'exhaustivité.

Tout est possible à partir de ce geste simple : pointer son téléphone-caméra vers un code-barre. Et tout cela « sur le terrain », au moment du shopping. Il n'est plus besoin de préparer un achat chez soi, de prévoir la consultation préalable de comparateurs de prix sur son ordinateur. Cet outil encourage le shopping impulsif, car il autorise la recherche intuitive d'informations consuméristes, en temps réel. Tout cela à la dimension d'un quartier, d'une ville au plus : la vie locale s'appuie sur la puissance du web.

Les concepteurs insistent beaucoup sur leur innovation ergopsychologique, destinée à faciliter la mobilité en diminuant le stress des manipulations ou des lectures compliquées. Ils répondent à une attente de simplification par cet outil d'apprentissage intuitif, tactile, qui obéit au doigt et à l'œil sur des menus-écrans clairs ; ils promettent une grande rapidité de recherche et d'affichage.

De nouveaux rapports de force

Les promoteurs du projet promettent un bouleversement dans les rapports de force entre clients et marchands : « Les utilisateurs vont rapidement découvrir à quel point ShopSavvy redistribue le pouvoir dans la situation commer-

GPS, permanent connection to the "mobile web", instantaneous email access, and large touchscreen displays.

Hyper-simplification

More remarkable than its range of technologies, though, is the emphasis on simplicity at every level: the ergonomics of data input (a simple photo of the barcode), the automation of both research and information selection. To travel mobile one must travel light, and transform detail into usability.

Anything has become possible, with the simple act of pointing a camera-phone at a barcode, and all this while in-store. There is no need to prepare a purchase at home any more, to remember an earlier search on a price comparison website. This tool encourages impulsive shopping because it allows the intuitive search of consumer information in real time. And this can all be focused on one town or neighbourhood: the internet supporting local life.

ShopSavvy's designers place great emphasis on their psycho-ergonomic innovation, intended to encourage mobility by reducing the stress of complex operations or displays. They are satisfying an appetite for simplicity with a tool that's easily, intuitively learned, and obeys simple finger gestures with clear on-screen menus; they also promise a very speedy search and display.

A new balance of power

This project's promoters promise a revolution in the balance of power between customers and retailers: "Users will quickly discover how ShopSavvy redistributes power within the retail situation". It's true that, inside a shop, buyers



ciale. » Et il est bien vrai que les acheteurs vont pouvoir, dans un magasin et devant le vendeur, aller chercher rapidement des informations sur le web, et prendre leur décision d'acheter ici ou ailleurs, indépendamment des informations reçues de ce seul vendeur. Au nom d'un libre accès démocratique à la comparaison des tarifs, pour donner plus de pouvoir au consommateur, ShopSavvy conteste le manque d'information et le prix discrétionnaire du boutiquier physique en lui opposant le *crowdsourcing* de tous ses concurrents.

Aujourd'hui 7 millions d'utilisateurs, 13 millions de téléchargements, Top 10 des applications Android et Top 100 des applications iPhone, 33 millions de comparaisons par mois, sur 40 000 distributeurs recensés. L'application qui redonne du pouvoir aux consommateurs surfe sur une tendance lourde qui équilibre à nouveau les pouvoirs entre consommateurs et fournisseurs. Dans la bataille pour maintenir son pouvoir d'achat malgré la crise et la pression commerciale, les comparateurs de prix nomades, géolocalisés et en temps réel sont des armes efficaces.

ShopSavvy propose depuis 2012 à ses usagers d'acheter et de vendre entre eux des produits sur le service mobile MarketPlace. L'application étend donc son service en proposant à ses usagers de créer entre eux un réseau d'achat et de vente. Cette nouvelle opportunité suit des services déjà mis en place en 2011, par exemple : l'association avec Groupon, pour des achats groupés géolocalisés.

Plus qu'un comparateur de prix

ShopSavvy s'associe en 2013 avec Capital One, avec la volonté de ne pas rester un simple comparateur de prix. ShopSavvy va plus loin en associant un porte-monnaie virtuel à son système consommériste. Quand un consommateur réalise un achat avec ShopSavvy d'un montant minimum (par exemple 40 \$), il accède à des offres exclusives Capital One et se voit ouvrir un crédit de 20 \$ dans son porte-monnaie virtuel Capi-

will be able to get information from the web quickly and make their decision whether to buy there or elsewhere without relying on the salesperson's advice. ShopSavvy is mounting a challenge to the scarcity of consumer information and to retailers' pricing policies; in the interests of democratic access to price comparison, it proposes the crowdsourcing of information covering all competitors in the market.

Today, the app has 7 million users, 13 million downloads, appears in the Top 10 of Android Apps and the Top 100 of iPhone apps, and boasts 33 million comparisons done per month on 40,000 identified distributors. By giving more power to consumers, the application rides the current trend, upsetting the balance of power between suppliers and consumers. In the battle to maintain their purchasing power despite the global crisis and commercial pressures, users have found that mobile, location-based, real-time price comparisons are effective weapons.

Since 2012, ShopSavvy has also enabled its users to buy and sell products with its own Mobile Marketplace service. The application has therefore extended its service by offering a closed network for buying and selling. This new opportunity builds on services already in place in 2011, for example a partnership with Groupon for geolocated bulk purchases.

More than a price comparison engine

In 2013, ShopSavvy is partnering with Capital One, fuelled by the desire to do more than remain a simple price comparison engine. ShopSavvy now goes further by adding a virtual wallet to its consumer information system. When a consumer makes a purchase with ShopSavvy beyond a minimum amount for example \$US 40, they access exclusive offers from Capital One and receive a \$US 20 cred-



tal One. Une façon pour ShopSavvy de ne plus être simplement un pourvoyeur d'information et de voir partir son client effectuer ses achats dans d'autres lieux, sur d'autres plateformes. ShopSavvy souhaite devenir une plateforme d'information et de consommation, offrant un service global. Le consommateur trouve de bons prix, des coupons, des offres exclusives et un crédit.

it in a virtual Capital One wallet. In this way, ShopSavvy is developing beyond the role of information provider whose clients go on to make purchases in other places, on other platforms. ShopSavvy wants to become both an information and a shopping platform, offering a global service: a place where consumers can find good prices but also coupons, exclusive promotions and credit offers.

L'Observatoire Netexplo

The Netexplo Observatory



Frédéric Tassy (HTC) & Alexander Muse (Shopsavvy) -
Février 2009 - Sénat Paris

*Frédéric Tassy (HTC) & Alexander Muse (Shopsavvy) -
February 2009 - French Senate Paris*

Watch the video



La vision de l'expert | *Expert View*

La propagation rapide des smartphones, qui disposent tous du GPS et de capteurs sophistiqués, ainsi qu'une connexion permanente avec « le nuage » des services de l'internet, a stimulé, puis accéléré, le développement de nouveaux usages, notamment dans le monde du commerce : un accès simple et immédiat à des informations précises sur les produits, les prix et les appréciations des consommateurs avec des analyses comparatives accompagnées de recommandations.

Cette augmentation de la transparence des transactions a donné aux consommateurs davantage de pouvoir que dans le passé, car mieux renseigné, on peut maintenant prendre des décisions plus rapidement à tout instant et à tout endroit, et en fonction du contexte qui plus est. Toute réduction de la friction des transactions est bénéfique dans ce domaine comme le montre le projet ShopSavvy, mais l'impact sur les commerçants est important. Il ne s'agit pas néanmoins d'un affaiblissement, mais d'un déplacement de leur rôle enrichi par de nouvelles possibilités.

Dans une économie de plus en plus centrée sur les données et leur interprétation rapide, tous les secteurs sont en transformation et s'orientent vers une meilleure exploitation des données qui permettent de mieux cadrer chaque consommateur et surtout de prédire leurs intentions. La personnalisation des services s'accroît en finesse et pertinence.

Les commerçants s'équipent de nouvelles solutions basées sur les analytiques qui leur permettent d'encourager les clients à venir chez eux et à y consommer en les gratifiant personnellement. L'expérience sociale dans les lieux de commerce reste une valeur sûre.

On en voit une manifestation aux États-Unis et au Canada avec la domination d'une application de paiement spécifique d'une marque, celle de Starbucks qui suit les achats et offre des récompenses aux clients fidèles. Il s'agit plus en fait d'une carte cadeau dans un smartphone.

Smartphones nowadays are teeming with sophisticated sensors, GPS-enabled, and constantly connected to the cloud of internet services. Their rapid adoption has stimulated and accelerated the development of new practices, perhaps nowhere as much as in retail. Indeed, consumers now enjoy simple, instant access to precise information on products and prices as well as customer reviews, comparative analysis and recommendations.

The increased transparency of retail transactions has given consumers more power. Better and quicker decisions can be taken by people with access to improved information in terms of quality and quantity, tailored specifically to time and place. As demonstrated by Shopsavvy, any reduction in the friction of commercial transactions is beneficial, but the impact on retailers is also important. Not that their role has diminished: but rather, it is shifting, and full of new possibilities.

In an economy that increasingly centres on data and its fast interpretation, every sector is undergoing transformation, working towards a better exploitation of data in order to profile consumers more efficiently and predict their intentions. The personalization of services is becoming increasingly precise and pertinent.

Retailers are choosing new, analytics-based solutions, which enable them to encourage customers to shop and consume in their stores by gratifying them on a personal level; the social experience within stores remains an important focus.

In the US and Canada, a specific brand's payment application dominates the market, demonstrating this: the Starbucks app keeps track of in-store purchases and offers rewards to loyal customers. It basically amounts to a smartphone gift card.

Beyond applications provided by chain stores, mobile payment has been slower to develop than anticipated: it is not user-friendly enough yet to convince consumers.





Georges Nahon

Georges Nahon est président d'Orange Silicon Valley à San Francisco depuis 2003. Il dirige une équipe pluridisciplinaire de spécialistes en technologies de l'information et des télécommunications, ingénieurs, sociologues, économistes et designers. Georges Nahon est également président et fondateur de l'institut Orange, et a créé l'accélérateur de start-up Orange Fab à San Francisco en 2013.

Since 2003, Georges Nahon has been the President of Orange Silicon Valley, San Francisco. He leads a multidisciplinary team of information and telecommunication technology specialists, engineers, sociologists, economists and designers. Georges Nahon is also the president and founder of the Orange institute. In 2013,

he created the startup accelerator Orange Fab in San Francisco. He is a member of the international Netexplo Observatory Network.

Le paiement par le mobile s'est développé moins rapidement que prévu, car l'augmentation du confort n'est pas encore assez forte pour convaincre les consommateurs en dehors des applications fournies par des enseignes de commerce.

Le marché des chasseurs de bonnes affaires est sûrement important, mais il n'est pas le seul marché intéressant. L'agrégation d'informations venant d'autres sources, la comparaison et les recommandations sont des valeurs sûres. La lecture rapide des caractéristiques d'un article par un scanneur de codes dans le smartphone augmente le confort.

Une autre demande est celle de la comparaison des produits.

Les applications permettant sans effort la simplification du passage en caisse augmenteront la conversion au mobile dans tous les cas.

Les consommateurs gagnent en pouvoir et en même temps la même dynamique technologique entraîne la modernisation et la simplification des relations entre commerçants et consommateurs. C'est du gagnant-gagnant à condition de suivre, voire de devancer, le mouvement quand on est commerçant.

The market of bargain hunters is certainly a worthy target, but it is not the only interesting market. The aggregation of information from various sources, product comparisons and recommendations is a safe bet. Rapid access to a product's characteristics by scanning its barcode through the smartphone makes things incrementally easier.

The discovery of product comparisons is a feature that is also requested.

In any case, applications that effortlessly facilitate the checkout process will make more people want to switch and start using their mobile.

Consumers thus see their power increase, while the same technological developments simultaneously lead to the modernization and simplification of relationships between retailers and their customers. It is indeed a win-win situation, as long as retailers follow – even anticipate – the movement.





« Le mobile au service des populations non bancarisées »

“Mobile services, access for the unbanked”

Une avancée vers la démocratisation bancaire

En Afrique du Sud, des services bancaires sur téléphone mobile offrent la possibilité d'effectuer des paiements de factures et d'abonnements, d'effectuer des transferts d'argent de personne à personne, et d'utiliser une carte Maestro Wizzit pour régler dans les commerces et retirer de l'argent aux guichets automatiques. S'y ajoute un service de banque sécurisé sur internet. Wizzit s'inscrit dans la tendance du *mobile banking*, qui utilise le téléphone cellulaire mobile comme moyen de paiement, et comme média de transactions financières et transferts monétaires. Le système fonctionne sur n'importe quelle carte SIM de n'importe quel réseau de téléphonie GSM. L'inscription simple et rapide est ouverte à tous, à tout moment, dans la langue de son choix. Si nécessaire, le site offre la possibilité à l'utilisateur de laisser un message de plainte, qui recevra en retour un appel téléphonique.

Les Wizz'Kids

La principale originalité de Wizzit, qualifiée de « cool marketing » par les médias locaux, réside dans sa méthode de prospection de clients par

A step towards the democratization of banking

In South Africa, a mobile phone banking service now offers the possibility of paying bills and subscriptions, conducting person-to-person wire transfers, and using a Maestro Wizzit Card to pay for purchases and withdraw money from ATMs. It also offers a safe internet banking service. The service, called Wizzit, follows the trend of “mobile banking”, in which cell phones are used as a payment device and a tool to conduct financial transactions and money transfers. The system works with any SIM card, on any GSM network. Anyone can register at any time, quickly and easily, in the language of their choice. If necessary, it is possible to leave a message of complaint and receive a phone call in return.

Wizz'Kids

The most original aspect of Wizzit, described as “cool marketing” by the local media, are the so-called “Wizz'Kids” who go prospecting for

des « Wizz'Kids » : ce sont des jeunes spécialement formés appartenant aux diverses communautés ethniques et linguistiques d'Afrique du Sud, qui prospectent leur propre communauté, le plus souvent dans les townships où ils sont parmi les leurs. La clientèle potentielle, traditionnellement méfiante des banquiers qui n'appartiennent pas du tout à son monde se reconnaît dans les jeunes représentants de cette banque d'un nouveau genre qui vit intégrée avec sa population. Les principes entrepreneuriaux énoncés par Wizzit — notamment l'importance attachée aux personnes non aux lieux physiques — vont dans le même sens d'une attention portée aux populations jusqu'alors délaissées. Wizzit dit embaucher en priorité des jeunes sans emploi et défavorisés (les « Wizz'Kids »), et les former. Le projet consiste même à franchiser certaines activités pour qu'ils soient leurs propres patrons. Si cette politique de recrutement a certainement l'avantage de salaires moins élevés pour l'entreprise, elle n'en a pas moins une dimension sociale qui se veut exemplaire dans le contexte africain.

Business et société

Le progrès technologique pur de cette opération est récent, mais ni unique ni d'avant-garde... En revanche, sa mise en œuvre et sa communication offrent un modèle très innovateur dont beaucoup d'entreprises pourraient s'inspirer. C'est un exemple reproductible avec une technologie de pointe, mise au service d'une simplification, d'une automatisation de services basiques dans des structures allégées : démonstration que le progrès technologique ne conduit pas nécessairement à la complexité onéreuse. C'est un exemple démonstratif de technologie moderne mise au service d'un véritable marché, celui des clientèles d'exclus, pauvres, mais nombreuses, à qui elle va permettre un bond en avant de progrès de mode de vie et d'insertion sociale, et ce, grâce à des services à faible coût. C'est enfin un modèle d'esprit d'entreprise éthique dans un secteur, la finance, pénalisé par une mauvaise image de discrimination sociale : démonstration qu'une entreprise numérique à

new customers: they are specially-trained young people from the ethnically and linguistically diverse communities of South Africa, who look for new leads within their own community, most often in the townships they come from. Potential customers, traditionally suspicious of bankers who are far-removed from their world, can and do relate much better to the young representatives of a new kind of banking more suited to them. Wizzit's entrepreneurial values – which include a focus on people rather than their physical location – are built along the same lines, concentrating on previously neglected segments of the population. According to Wizzit, the company primarily hires young, unemployed people from disadvantaged backgrounds, the "Wizz'Kids", who they then train. The project even includes the franchising of some activities, so that they can become their own bosses. While this recruitment policy has the undeniable advantage of allowing the company to pay lower wages, its social dimension nevertheless serves as a beacon within the context of Africa.

Business and society

While the operation is new in pure technological terms, it is neither unique nor cutting-edge. However, when it comes to implementation and communication, many companies could learn from Wizzit's innovative model. It is an example that can be recreated: at its core, the concept uses cutting-edge technology to simplify basic services organized in light business structures, and offers proof that technological progress does not have to translate into expensive complexity. It is an example of how modern technology can be made available to a poor yet very large market of marginalized customers, and low-cost services can open up opportunities to lift their quality of life and levels of social integration. Finally, it is a model of ethical entrepreneurial spirit at work in a business domain, finance, that is all too often weighed down by a negative image of social discrimination. Wizzit is proof that a digital company is not necessarily dehumanized, and that pragmatic market-



distance n'est pas forcément déshumanisée et qu'un marketing pragmatique peut se fonder sur la proximité humaine et l'immersion socio-culturelle pour attirer et fidéliser des clients *a priori* lointains.

Compte bancaire et moyen de paiement... demain outil de crédit et d'épargne

Wizzit poursuit son développement avec les mêmes valeurs humanitaires qui l'habitent depuis sa création. L'entreprise ouvre en 2013 son système de banque mobile *low price* aux réfugiés et demandeurs d'asile, souvent victimes de vols et rejetés par les réseaux bancaires classiques. Dès 2011, Wizzit s'est engagé dans l'expansion de son offre auprès d'autres pays africains, mais aussi d'Amérique latine et d'Europe de l'Est. Le développement s'envisage selon les mêmes principes qu'au départ en Afrique du Sud : sur mobile, auprès des populations défavorisées un système de bancarisation mobile coopté par des relais profils similaires (les Wizz'Kids). En 2013, Wizzit est présent en Afrique du Sud, en Zambie, en République unie de Tanzanie, en Roumanie, au Rwanda, au Botswana, en Namibie et début décembre, au Niger.

Wizzit est né avec l'intention de « bancariser » les populations pauvres, isolées ou marginales qui n'avaient pas accès au système bancaire ou à l'économie officielle. Cette mission continue avec succès grâce à un service simple et à la forte pénétration des mobiles et bientôt des smartphones sur le continent africain. Ces populations de nouveaux bancarisés vont vouloir aller plus loin que le simple usage d'un compte bancaire et d'un moyen de paiement pour vouloir faire de l'épargne et contracter des crédits. L'offre Wizzit doit s'étendre à ces nouveaux types de produits et services, toujours sur plateforme mobile. Wizzit doit être une solution bancaire complète et suivre la tendance toujours plus lourde du paiement par mobile, qui va de pair avec la croissance du commerce électronique.

ing can rely on human closeness and socio-cultural immersion to attract and retain remote, hard-to-reach customers.

Today, bank accounts and payments; tomorrow, loans and savings.

Wizzit keeps growing, with the same humanitarian values that have been at its core since its creation. In 2013, the company is extending its low-cost mobile banking offer to refugees and asylum seekers, frequently victims of theft, who are rejected by traditional banking networks. In 2011, Wizzit committed to expanding its offer to other African countries, and also to Latin America and Eastern Europe. Implementation follows the same principles of its early stages in South Africa: a mobile banking system using mobiles devices, aimed at underprivileged populations, and recruited by people with a similar profile - Wizz'Kids. In 2013, Wizzit has presence in South Africa, Zambia, United Republic of Tanzania, Romania, Rwanda, Botswana, Namibia and early December, in Nigeria.

Wizzit was created with the intention of bringing banking to those poor, isolated, or marginalized "unbanked" populations who did not have access to the banking system or the official economy. This mission is an ongoing success, thanks to this robust service and the extensive mobile phone, and soon smartphone, penetration rates in Africa. These newly banked populations will soon want to do more than simply use their bank account for payment services; they will want to save money and contract loans. Wizzit's offer has to expand its mobile platform to new types of products and services. It needs to be a complete banking solution, and to follow the ever-growing trend of mobile payment that goes hand in hand with the development of e-commerce.





Brian Richardson (Wizzit) - Février 2009 -
Sénat Paris

*Brian Richardson (Wizzit) -
February 2009 - French Senate Paris*

Regarder la vidéo



Watch the video



La vision de l'expert | *Expert View*

Les paiements mobiles se sont largement répandus en Afrique, notamment auprès de personnes qui n'avaient jusque-là, jamais possédé de compte bancaire. Quinze des vingt premiers pays dans le monde à avoir recours au paiement mobile se situent en Afrique.

Le succès des paiements mobiles en Afrique montre que les contraintes — notamment infrastructurelles et économiques — qui ont parfois d'une certaine manière bridé l'évolution de l'Afrique, peuvent aussi s'avérer être des moteurs de l'évolution technologique et propulser les pays africains en tête de file de l'innovation mondiale.

La banque sur mobile et les technologies de transfert sont extrêmement pratiques : elles permettent de gagner du temps, de minimiser les efforts, et de réduire le risque de vol. Malheureusement, l'expansion des paiements mobiles se heurte à des facteurs non technologiques comme les réglementations bancaires.

Ce qu'il y a de remarquable dans les systèmes de banque mobile comme Wizzit, c'est que ces systèmes, contrairement à de nombreuses applications bancaires, sont conçus pour fonctionner sur le plus simple des téléphones, et pas uniquement sur des smartphones. Les services bancaires sont donc accessibles depuis les téléphones les plus basiques, comme ceux qui sont utilisés en Afrique, notamment dans des zones rurales où ils sont rechargés à l'énergie solaire. La morale de l'histoire est que des technologies simples comme l'USSD ou le SMS peuvent servir à résoudre de véritables problèmes, à améliorer la qualité de vie et enfin, à inclure davantage de personnes dans l'économie numérique.

Dans les économies développées, la banque mobile semble mieux fonctionner auprès des personnes possédant déjà un compte bancaire, et souhaitant simplement gérer leur argent de manière plus pratique. Wizzit, en revanche, a su élargir sa base d'utilisateurs en s'adressant à des per-

Mobile payments have thrived in Africa, particularly among people who haven't had a bank account before.

15 of the top 20 countries in the world by mobile money usage are in Africa.

What the success of mobile payments in Africa proves is that the same constraints - particularly infrastructural and economic - that have held Africa back in some ways could be the drivers of technological innovation that help Africans leapfrog the rest of the world in innovation.

Mobile banking and transfer technology is hugely convenient - saving people time and effort while also reducing the risk of losing money to theft. Unfortunately the spread of the mobile payments is hampered by non-technological factors such as banking regulation.

In South Africa, for example, it was expected that 10 million unbanked users would sign up to start using the M-Pesa service by 2013, but at this stage they have less than 150 000 users. This has been attributed to the more stringent financial legislation in South Africa that puts up barriers to adoption. Simple requirements such as proof of identity and residence reduce the ease with which users can start using mobile payments, and so the spread is slowed down dramatically.

What is remarkable about mobile banking technologies like Wizzit is that they are designed to work on the simplest of phones rather than just smartphones like many banking apps. This makes banking available on the most basic of phones, the likes of which are used throughout Africa - particularly in rural areas where phones are charged by solar power. The lesson is that simple technologies like USSD or SMS can be used to solve real problems for people, and in so doing increase quality of life and include more people in the digital economy.

Mobile Banking in developed economies tends to work best for people who already have bank accounts and who simply want a more convenient





Dave Duarte

Dave Duarte est PDG du laboratoire d'innovation numérique Treeshake. Il a dirigé le premier programme d'école de commerce d'Afrique consacré au marketing social et mobile à l'université du Cap, et donne des conférences dans le cadre de l'Executive MBA. Il est à l'origine de l'Ogilvy Digital Marketing Academy. Il est membre du réseau international de l'Observatoire Netexplo.

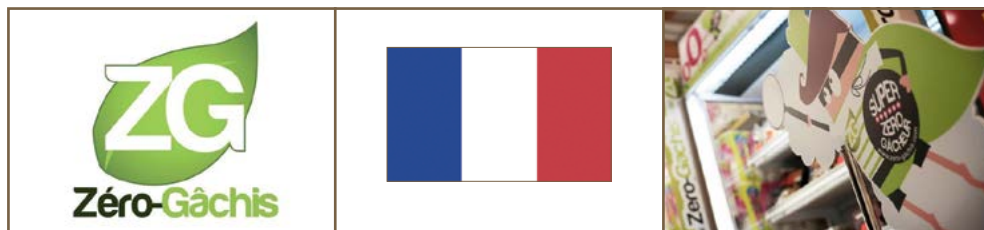
Dave Duarte wants to develop more tech savvy leadership in Africa. He is Chief Executive at digital innovation lab, Treeshake. Dave ran Africa's first business school course on Social and Mobile Marketing at the University of Cape Town, and lectures on the Executive MBA. He started the Ogilvy Digital Marketing Academy. He is a member of the international Netexplo Observatory Network.

sonnes qui ne disposent pas de compte bancaire, parce que c'est trop compliqué, peu pratique, ou coûte trop cher. Un grand nombre d'utilisateurs se trouvent dans des régions où les banques ne possèdent pas d'agences, ou bien dans des zones où les infrastructures de télécommunication nécessaires aux banques modernes sont inexistantes. Wizzit profite du manque d'infrastructures bancaires traditionnelles dans ces régions pour installer de petites boutiques qui aident les gens à mettre en place et à utiliser les services de banque mobile sans avoir besoin de se rendre dans une agence. Ce modèle de banque sans agence permet à Wizzit de minimiser ses frais fixes et de se développer avec une plus grande flexibilité dans des zones rurales reculées.

Je constate qu'un grand nombre de mes étudiants sont plus à l'aise sur leur téléphone mobile que sur leur ordinateur portable : ils l'utilisent pour lire des livres, écrire des articles de blogs, faire des recherches ou des achats. Pour beaucoup d'entre eux, l'écran de leur téléphone n'est pas le deuxième ou le troisième écran qu'ils utilisent : c'est le premier, voire le seul. C'est la solution.

way to manage their money. Wizzit, however, has been able to grow its user base by reaching out to people who don't have bank accounts because it is too expensive, complicated or inconvenient. Many of their users are from areas that don't have local bank branches or the kind of wired telecommunications infrastructure that supports modern banks. Wizzit takes advantage of the lack of traditional banking infrastructure in those areas by operating pop-up kiosks designed to help people set up on the service and get going with mobile banking without needing to ever step into a bank branch again. This "branchless" model to banking allows Wizzit to operate with lower fixed expenses and more flexibility to spread and operate in far-flung rural areas.





« Lutter contre le gaspillage
et redonner du pouvoir d'achat »

*“Fighting waste
and improving purchasing power”*

Des économies sur l'indispensable

Sur le site internet ou l'application mobile Zéro Gâchis, les consommateurs établissent une liste de courses. La plateforme numérique la compare à sa base de données des produits en promotion chez les distributeurs, pour cause de date limite de consommation proche, et propose aux usagers de réaliser de sérieuses économies en évitant le gaspillage. Zéro Gâchis est une application mobile et un site internet qui exploite le marché des produits bientôt périmés, condamnés par l'arrivée de leur date limite de consommation, souvent objets de promotions et soldes à saisir en quelques heures, mais le plus souvent objets d'un gâchis intolérable, autant humainement qu'écologiquement.

En France, les magasins retirent de leur rayon 750 000 tonnes de produits par an, sur lesquelles 92 000 tonnes sont cédées à l'association des Restos du cœur, le reste étant détruit. La solution Zéro Gâchis espère infléchir ce gaspillage en s'adressant à la fois aux clients désireux de tirer parti d'une bonne affaire en identifiant les produits en promotion et leur lieu de

Saving money on necessities

Zéro Gâchis (zero waste) is a mobile and Web application that taps into the potential market value of products condemned by an upcoming sell-by date. With Zéro Gâchis, consumers create a shopping list, either on the website or with the mobile application. The digital platform then compares the list against the database of products that retailers are currently discounting because of an imminent expiration date, and informs the users. This enables them to make substantial savings, and helps reduce spoilage and waste. Typically, products are promoted or put in flash sales with very short windows, but most are not sold and end up as landfill, an intolerable situation for ecological and humanitarian reasons.

Each year, stores in France pull about 750,000 tons of products off their shelves, of which 92,000 tons are donated to a charity, Restos du Cœur, while the rest ends up being destroyed. Zéro Gâchis hopes to help curb this waste by targeting both:

vente. Et aussi aux distributeurs qui peuvent espérer diminuer le manque à gagner induit par la non-vente de ces produits et leur destruction. Les distributeurs renseignent la plateforme Zéro Gâchis des promotions pratiquées sur ces produits proches de leur date limite de consommation, pour que l'information soit mise en ligne sur le site internet ou l'application mobile de Zéro Gâchis. Le but de la plateforme numérique est d'obtenir ces données en temps réel.

Pour le consommateur, une simplicité d'utilisation

Le fonctionnement de la solution Zéro Gâchis est simple pour le consommateur et gratuit : entrer son code postal pour obtenir des informations de proximité (se rendre dans les magasins proches), établir sa liste de courses et la comparer aux produits proches de leur date limite de consommation dans les magasins proches de chez soi, calculer l'économie réalisée entre produits à prix de marché et produits en promotion, obtenir une liste de produits sélectionnés sous forme de liste de courses et la télécharger. L'acheteur sait où se rendre pour trouver quoi, et combien cette démarche lui a fait économiser.

Trois leviers efficaces

Premier levier : proposer des achats malins avec des prix avantageux et des promotions. Zéro Gâchis répertorie tous les produits proches de leur date limite de consommation qui font l'objet de promotions, ou bien encore les produits qui font l'objet d'un déstockage, toujours avec un prix avantageux.

Second levier : proposer aux enseignes d'aiguiller vers leurs rayons, des consommateurs intéressés et donc de leur vendre, à prix intéressants, une marchandise destinée à la destruction.

Les distributeurs prêtent l'oreille à une initiative pour laquelle ils sont encore gagnants,

- Customers who want to take advantage of a bargain, by helping them identify those products and discounts, and directing them to their point of sale;

- Retailers who can hope to reduce losses generated by the non-sale of these products and their destruction. The purpose of the platform is to provide real-time data. To ensure information is posted on the Zéro Gâchis platform, retailers simply notify promotions on the products with an upcoming sell-by date.

Ease of use for consumers

For consumers, using Zéro Gâchis is simple and free Users just have to:

- enter their postcode so they can receive relevant information about discounts in nearby shops;

- create their shopping list so it can be compared to products approaching the end of their shelf life in shops near them;

- calculate their savings by comparing the market price with the discounted price of products they bought;

- obtain a downloadable shopping list of selected products. It tells them where to go, what to look for, as well as their aggregate savings.

Three powerful levers

First lever: Zéro Gâchis offers smart shopping, with great prices and interesting promotions. It lists all the products close to their sell-by date that are discounted, as well as clearance items with a great price.

Second lever: stores can direct interested consumers to their aisles, and are given the opportunity to sell goods destined for destruction at attractive prices.

Distributors tend to respond to initiatives with clear benefits, despite the lower retail price and paying a percentage of those sales to Zéro Gâchis.



malgré une réduction de prix et le paiement d'un pourcentage des ventes à la société Zéro Gâchis.

Troisième levier : économie et écologie. Un levier financier pour une cause écologique. Augmenter son pouvoir d'achat, mais aussi participer à une gestion plus juste des ressources alimentaires en évitant le gaspillage inconvenant des produits alimentaires.

Des bénéfices pour tous les acteurs

Premier bénéfice économique très pragmatique et réaliste : chaque consommateur réduit le coût de son panier de consommation alimentaire et augmente son pouvoir d'achat à un moment où la crise que traversent les pays occidentaux est la plus forte.

Second bénéfice citoyen : chaque consommateur s'éveille aux problèmes du gâchis alimentaire et a le pouvoir d'être un citoyen responsable qui agit pour le bien de la planète concrètement, dans sa vie quotidienne.

Troisième bénéfice financier pour le distributeur : les produits proches de leur date limite de consommation, et donc de vente, ne sont plus un coût, mais une réelle source de profit, malgré les promotions dont ils font l'objet.

Quatrième bénéfice d'image pour les fournisseurs : informer sur les stocks démarqués de produits alimentaires bientôt retirés des rayons, c'est faire preuve d'éthique et de moins « d'égoïsme », c'est être une enseigne responsable qui agit concrètement pour réduire le gâchis alimentaire.

Ces multiples bénéfices sont possibles grâce à un circuit d'information en temps réel qui réunit opportunément fournisseurs et consommateurs. L'information circule et va droit au but, la plateforme consultée sur son mobile, met en relation des personnes aux intérêts convergents.

Third lever: economy and ecology. This initiative represents financial leveraging for an environmental cause. It boosts spending power and helps to manage food resources more fairly by avoiding a shameful waste of food products.

It benefits all stakeholders

First, pragmatic and realistic economic benefits: each consumer can reduce the overall cost of their food trolley, increasing their purchasing power at a time when Western countries are suffering from dire recession.

Second, civic benefits: it raises consumers' awareness of the issues surrounding food waste and empowers them to act as responsible citizens, do something concrete for the good of the planet in the course of their daily life.

Third, financial benefits, to the distributor: products close to their sell-by date are transformed from overheads to a real source of profit, despite discounted prices.

Fourth, improved image for suppliers: sharing information on stocks of discounted products nearing their sell-by date is a sign of good ethics and less "selfishness"; it demonstrates that a store cares about reducing food waste.

These multiple benefits are made possible by a real-time information loop linking consumers and suppliers. The information is focused and relevant, and with the platform mounted on a mobile device, products and interested parties easily converge.





Paul-Adrien Menez (Zéro gâchis), Louis Treussard
(L'Atelier BNP Paribas) & Christophe Menez (Zéro gâchis) -
Février 2013 - UNESCO Paris

*Paul-Adrien Menez (Zéro gâchis), Louis Treussard
(L'Atelier BNP Paribas) & Christophe Menez (Zéro gâchis)
- February 2013 - UNESCO Paris*

Regarder la vidéo



Watch the video



La vision de l'expert | *Expert View*

Cette start-up est née pour répondre à un mauvais ressenti face au gaspillage alimentaire. Elle est partie d'un constat simple : les grandes et moyennes surfaces (GMS) détruisent près de 90 000 tonnes de produits par an et plus de 750 000 tonnes de produits frais restent invendues chaque année en France malgré la mise en place de réductions de 30 % à 70 % sur les produits proches de leur date limite de consommation, en fonction de leur durée de vie. Ces produits sont pourtant parfaitement consommables.

Afin de réduire ce gâchis et permettre aux grandes et moyennes surfaces de vendre tous leurs produits tout en permettant aux consommateurs d'acheter des produits tout à fait viables, mais moins chers, la « jeune pousse » a développé une offre permettant aux deux intérêts de se rencontrer.

Cette offre est basée sur un concept « gagnant-gagnant » qui donne la possibilité aux grandes et moyennes surfaces de mettre en avant les produits proches de leur date limite de consommation en les référencant et les géolocalisant sur les plateformes digitales développées par Zéro Gâchis. En complément, les produits démarqués sont également mis en avant à travers des zones Zéro Gâchis dans les grandes surfaces partenaires. Un des facteurs clés du succès est l'utilisation du digital pour renseigner les clients sur les offres tout en créant des lieux facilement identifiables dans la zone de chalandise.

Cette démarche permet de rentrer dans une logique responsable et durable. Les grandes et moyennes surfaces, et les consommateurs sont en mesure de faire des économies tout en ayant une prise de conscience sur le long terme de l'importance de tendre vers le « zéro gâchis ».

Mais pour que cette démarche responsable produise tout son effet, il est important que les acteurs de la grande consommation adhèrent collectivement à ce type d'offre. L'erreur à commettre serait de développer des services

This startup was created to solve the problem of food waste. The starting point was a simple observation: in France, each year, hypermarkets and supermarkets destroy nearly 90,000 tons of products and more than 750,000 tons of fresh produce remains unsold, despite discounts ranging from 30% to 70% on items whose expiration date is close, depending on their shelf life. However, these products are still perfectly fit for consumption.

In order to reduce this waste, make it possible for supermarkets and hypermarkets to sell all their products, and allow consumers to buy viable products at a lower price, this startup developed an offer that combines all these interests.

Based on a win-win concept, Zéro Gâchis (zero waste) enables supermarkets and hypermarkets to showcase products with a close expiration date by referencing them and geolocating them on its digital platforms. In addition, the discounted products are also highlighted through specific "zéro gâchis" areas in partner stores. One of the key factors to success is the use of digital technology to provide clients with information on special offers while also creating easily recognizable zones in the catchment area.

This approach makes it possible for every participant to adopt a logically responsible and sustainable position. Supermarkets, hypermarkets and consumers are all in a position to save money. This also raises awareness of the importance of working towards a zero waste objective over the long term.

However, in order for this responsible approach to be effective, it is important that the major players of mass consumption collectively adhere to this type of offer. It would be a mistake for each store chain to develop its own individual services: collective awareness of the importance of reducing waste will enable consumers to keep shopping while saving money. The im-





Louis Treussard

Directeur digital depuis quinze ans, avec une double expérience de gestion et de développement d'un pôle communication digitale de BNP Paribas, une entreprise du CAC 40 et de directeur général d'une filiale internationale dédiée à l'innovation et à la transformation digitale des entreprises (l'Atelier BNP Paribas). Louis Treussard est diplômé de l'EISTI (École d'ingénieur des sciences du traitement de l'information : section professionnelle-internet). Il a également travaillé chez Thomson, Dassault, Siemens, Schlumberger et Schneider, ce qui lui a permis d'accompagner depuis une trentaine d'années l'émergence des nouvelles technologies.

Louis Treussard is a graduate of EISTI (The Engineering School of Information Processing Sciences: professional branch/internet). He also worked at Thomson, Dassault, Siemens, Schlumberger and Schneider, which has allowed him to watch the emergence of new technologies in the past 30 years. He has been Digital Director for 15 years, with a two-pronged experience in both management and development of a digital communication hub at BNP Paribas, a CAC 40 company, as well as a position of Managing Director of L'Atelier BNP Paribas, an international subsidiary in charge of the innovation and the digital transformation of companies. He is a member of the international Netexploratory Observatory Network.

individuellement, par enseigne. Une prise de conscience collective de l'importance de réduire le gâchis permettra de continuer à faire du commerce et des économies. La mise en place d'une solution durable, facilement identifiable et aisée à mettre en avant, bénéficiera ainsi à tous les acteurs de la chaîne de valeur sur le moyen terme.

Deux constats sont à retenir :

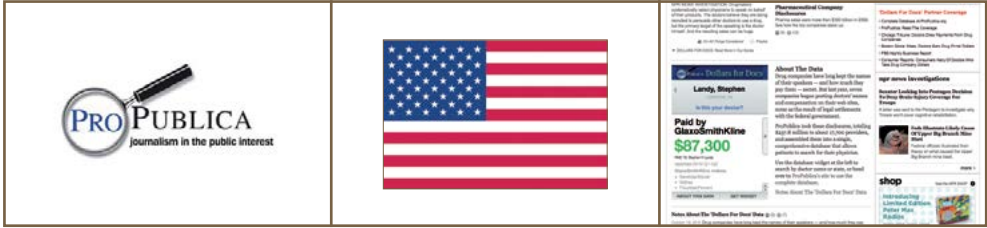
- Une nouvelle entreprise innovante crée un nouveau concept sur un marché sur lequel les acteurs traditionnels de la distribution avaient toute latitude pour développer cette idée depuis de nombreuses années.
- Cette start-up utilise les recettes simples du digital pour trouver une solution à ce qui était présenté jusque-là comme un état de fait : le gâchis. En utilisant une plateforme internet simple et accessible et en créant des lieux physiques identifiables, cette entreprise propose une solution facilement utilisable par tous les acteurs. Un effet de levier pour Zéro Gâchis pourra être l'exploitation de la puissance des réseaux sociaux pour créer une prise de conscience collective et multiplier les enseignes adhérant à cette démarche.

plementation and promotion of an easily identifiable, sustainable solution will benefit every participant in the value chain over the medium term.

Two major observations can be drawn from this:

- *An innovative new company has created a new concept, in a market where those traditionally responsible for distribution have themselves had the potential to develop a similar idea for many years.*
- *This startup uses easy mechanisms provided by digital technology to find a solution to what was perceived, until now, as a normal state of affairs: the waste of great amounts of food. By using a simple, accessible internet platform, and by prompting the creation of identifiable physical locations, this company offers a solution that is easy for all parties to implement. By tapping into the power of social networks, "Zéro Gâchis" might well be able to raise collective awareness and invite more chains to adopt this approach.*





« Professions de santé sous surveillance :
évaluez la neutralité de votre médecin »

*“Health professions under surveillance:
assessing your doctor’s neutrality”*

Donner un libre accès aux bases de données

Dollars for Docs est une initiative de ProPublica, un site américain, gratuit, d'informations qui regroupe des journalistes indépendants et se finance grâce à des dons. Sa vocation affirmée est la quête de la vérité, la transparence, l'information du citoyen. Ce journalisme d'investigation est relayé dans les plus grands médias américains. ProPublica a reçu deux fois un prix Pulitzer. En plus des articles et dossiers, ProPublica propose en libre accès, des bases de données, habituellement peu accessibles au grand public, le plus souvent dissimulées ou incompréhensibles, pour que chaque citoyen ait accès à des outils d'aide à la réflexion et au choix civique par une information claire et opportune.

Le but spécifique de l'initiative Dollars for Docs est d'informer les patients-clients des professions de santé du niveau d'indépendance et de neutralité de leur médecin (ou autre praticien) à l'égard de l'industrie pharmaceutique. Il s'agit donc de dévoiler sur le Net « combien » chaque médecin a perçu, en rémunérations

Giving free access to databases

Dollars for Docs is an initiative by ProPublica, a free American news website that brings together independent journalists and is financed by donations. Pro Publica's stated mission is to pursue truth and transparency and to bring unbiased information to the public. Its investigative journalism is often published in leading American media titles, and ProPublica has twice been awarded a Pulitzer Prize. Besides publishing articles and research dossiers, ProPublica offers free access to databases that are usually inaccessible to the public (either because they are usually hidden or incomprehensible), so that every citizen has the tools necessary to form an opinion and make civic choices, namely clear, relevant, and timely information.

The specific purpose of the Dollars for Docs initiative is to inform patients/clients in the health sector of the level of independence and neutrality of their physician (or other practitioner) regarding the pharmaceutical industry. It documents exactly what each physician has received from pharmaceutical companies,



financières ou avantages en nature de la part des laboratoires pharmaceutiques, au titre de sa formation, de son information, en congrès et conférences, de ses relations clients ou en cadeaux. Une fois l'information connue des patients, libre à eux de choisir leur médecin ou de le questionner sur son impartialité lors des prescriptions médicales.

Mi-2013, Dollars for Docs recensait presque la moitié du marché pharmaceutique américain avec des données sur quinze laboratoires, soit plus de deux milliards de dollars de paiements déclarés. Le site a également publié la liste des médecins, ayant le plus bénéficié du système en place : vingt-deux d'entre eux ont gagné au moins 500 000 dollars entre 2009 et 2012 grâce aux géants généreux de la pharmacie.

Un nouveau journalisme ?

À côté du journalisme d'investigation qui tente de comprendre certains mécanismes, de mettre en lumière des zones d'ombre, volontairement complexes ou passées sous silence, se développe un nouveau journalisme. C'est un journalisme de collecte de données, encore plus pragmatique, dont le but est de mettre à la disposition du public, des informations détaillées, à consulter au cas par cas. Cette nouvelle forme de journalisme est à la croisée des chemins de l'investigation, de la pédagogie et de l'analyse statistique.

Qui dit transparence dit inflation de données en réactualisation permanente, rendue possible, facile même, par les technologies numériques. D'ores et déjà, les internautes ne peuvent plus suivre le flux informatif. À l'inverse de cette « infobésité », l'autre danger est de s'organiser pour ne plus recevoir que les informations qui plaisent, conviennent, sont immédiatement utiles. Cette démarche narcissique peut nous priver de toute surprise, découverte, stimulation ou contradiction. Il faut aussi savoir résister à l'envie de « sélection-personnalisation », toujours séduisante, mais parfois trop réductrice et égocentrique.

either in financial remuneration or benefits in kind, including training courses, meetings and conferences, attendance at customer relations events, and gifts. Once patients know this information, they are free to choose their doctor or to ask them questions regarding their impartiality in matters of medical prescriptions. Mid-2013, Dollars for Docs held information covering almost half of the United States of America pharmaceutical market, with data on 15 different laboratories totalling more than 2 billion US dollars in reported payments. The site also published a list of the doctors who had so far benefited the most from the system in place: thanks to the generosity of pharmaceutical giants, between 2009 and 2012, 22 of them earned at least an extra 500,000 dollars.

A new type of journalism?

Alongside investigative journalism that attempts to understand inner workings, shine a light into shady areas, explain complex or deliberately hidden mechanisms, data journalism is developing, often helped by crowdsourcing. This highly pragmatic approach works by making publicly available reams of detailed data that can then be consulted on a case-by-case basis. This new form of journalism combines investigation, education and statistical analysis.

Transparency involves a proliferation of data through constant updates, which is made possible – easy even – by digital technologies. Already, it has become impossible for users to keep up with the flow of information. In response to this information overload, there is a danger that people might arrange to receive only the information that they like, agree with, or find immediately useful. This narcissistic approach can deprive us of surprise, discovery, stimulation, and contradiction. The user should resist the urge to personalize our information too much: however seductive the idea, it can lead to a narrow, self-centred outlook.



L'enjeu de la transparence

Jouer cartes sur table, pour les entreprises, comme pour les administrations n'est plus une question de bonne volonté ni d'éthique. Sous le redoutable microscope du web, cela devient une obligation qui va à l'encontre de toute leur tradition. Pour les institutions, organisations, administrations ou entreprises, l'enjeu ne se limite pas à l'image de marque, c'est toute une culture ancestrale du secret qui est remise en cause, comme nous l'avons vu avec Wikileaks. Les structures de pouvoir aiment à conserver l'information et à la réécrire pour la délivrer quand bon leur semble : quand il y va de leur intérêt personnel. Stocker l'information, c'est être puissant ; partager cette information, c'est diluer son pouvoir et donc prendre de sérieux risques et s'exposer. Détenir une information est un pouvoir ; la garder pour soi est un pouvoir encore plus grand ; être seul habilité à la divulguer est le summum du pouvoir.

Une question d'influence

En tant que particuliers, devons-nous bientôt, à titre individuel, tout soumettre à l'œil d'autrui via des bases de données ? Ce que recueille déjà automatiquement les navigateurs web et les systèmes d'exploitation de nos ordinateurs, pourrait faire un jour, l'objet du journalisme de données.

La vraie influence des relations médecin-laboratoire sur la vie des patients n'est pas claire. Cependant, ProPublica pense avoir une réelle influence sur les usages de ce marché si juteux. De grandes entreprises pharmaceutiques ont réduit leur budget dédié aux médecins et espère ainsi ne plus apparaître sur la page d'accueil de Dollars for Docs, mais le chemin est long et il est difficile de savoir dans quelle mesure ProPublica a réellement pesé dans la balance.

La démarche est sans aucun doute intéressante, mais elle prête aussi à critique, surtout par manque de précision. Les données relevées ne sont pas suffisamment détaillées pour que l'on

The challenge of transparency

Putting cards on the table, for corporations as well as for governments, is no longer a matter of goodwill or even of ethics: under the formidable microscope of the internet, it becomes an obligation, though one that goes against their traditions. For institutions and organizations, for governments and businesses, it is not just a question of public image, but a very ancient culture of secrecy that is being challenged, as the Wikileaks case showed. Power structures like to keep information and rewrite it for distribution when it suits them, i.e. when it is in their interest. If storing information means being powerful, then sharing it means diluting the power, therefore it represents serious risks and exposure. Holding information is power; withholding it is an even greater one; and being the sole authority in a position to disclose it is the pinnacle of power.

A question of influence

As individuals, will we soon have to relinquish everything to the scrutiny of others through databases? What our web browsers and our computers' operating systems already automatically collect could one day become fodder for data journalism.

The real impact of the relationships between physicians and drug companies on the lives of patients is not clear. However, ProPublica thinks it can exert a real influence on the behaviour of this ripe market; large pharmaceutical companies have reduced their budgets dedicated to doctors, hoping to disappear from the home page of Dollars for Docs. But the road is long, and it is difficult to know how much ProPublica actually weighed in the balance.

There is no doubt that this approach is interesting, but it is also open to criticism, especially for its lack of precision. The data collected is not detailed enough to be able to match up specific sums with individual items of expenditure.

sache réellement à quelles dépenses ont été assignés tels ou tels montants d'argent. ProPublica parvient à ventiler entre recherches, conférences, voyages, repas et activités de conseil, mais ne peut pas être plus détaillé. Or, entre un voyage aux Bahamas pour une heure de conférence et quatre jours de golf, et un voyage en Inde pour ouvrir des dispensaires, la qualité de la subvention n'est pas la même. D'autre part, le fait qu'un médecin figure dans la liste des joyeux récipiendaires ne signifie pas forcément qu'il est corrompu. Enfin, les laboratoires pharmaceutiques soutiennent la recherche et l'éducation, la formation continue des professeurs, à moins qu'ils se contentent d'acheter les plus influents par des cadeaux à peine déguisés.

ProPublica can differentiate between research, conferences, trips, meals, and counselling activities, but cannot be more precise — and yet, between a trip to the Bahamas for a one-hour conference plus four days of golfing and a trip to India to visit open clinics, the quality of the subsidy is not the same. Furthermore, the fact that a doctor figures on a list of joyful recipients of laboratories' generosity does not necessarily mean they are corrupt. Finally, pharmaceutical companies support research and education as well as continuing training for doctors... unless they are just buying the most influential personalities through barely disguised gifts.

L'Observatoire Netexplo

The Netexplo Observatory



Charles Ornstein, Tracy Weber, Dan Nguyen
(Dollars for Docs) - Février 2012 - UNESCO Paris

*Charles Ornstein, Tracy Weber, Dan Nguyen
(Dollars for Docs) - February 2012 - UNESCO Paris*

Regarder la vidéo



Watch the video



La vision de l'expert | *Expert View*

Traditionnellement, c'est à la presse qu'il incombeait d'exploiter et de publier des informations pour faire la lumière sur des sujets importants. Les grands reportages d'investigation se basaient sur les recherches méticuleuses des journalistes qui passaient documents et données au crible, en se fondant sur des sources officielles ou confidentielles. Il arrivait parfois que le public se manifeste après la publication, apportant de nouvelles révélations. Mais désormais, comme Pro Publica le démontre avec son projet Dollars for Docs, le grand public peut contribuer à la chasse aux indices, pendant la phase même d'investigation.

Les membres de l'équipe de reportages de Pro Publica ont voulu mettre en lumière la problématique éthique, propre à la rémunération des médecins-prescripteurs, par des laboratoires pharmaceutiques. Ils ont, bien sûr, obtenu les informations publiques sur les versements effectués par certaines entreprises, mais cela ne suffisait pas à établir une influence de ces versements sur les décisions des médecins. Il fallait également obtenir des informations de sources privées. Conscients des difficultés qu'ils auraient à se lancer seuls dans cette démarche, ils ont invité le grand public à participer à la collecte d'informations. En étroite collaboration avec un développeur, Pro Publica a fourni des outils pour examiner la masse d'informations disponibles et permettre aux gens d'en ajouter. Résultat : un ensemble de données encore plus précieuses, qui ont permis d'apporter un éclairage nouveau sur cette pratique discutable.

Une telle confluence de l'ouverture du journalisme et des avancées en matière de données ouvertes offre donc à la presse de nombreuses occasions d'examiner les grands sujets d'actualité, en associant crowdsourcing collaboratif et données publiques.

Pro Publica, le Guardian, l'Atlantic, le Washington Post, mes collègues du New York Times,

For decades, news organizations have used and published data to help shed light on important issues. Journalists have long combed through documents and data sets looking for patterns to produce important investigative reporting. They have relied on official and confidential sources as their guides. If lucky, sometimes readers would jump in after publication of an investigative report or a data set, offering tips that would spawn follow up stories. But now as Pro Publica superbly demonstrated with its project, Dollars for Docs, journalists can turn to the crowd in the hunt for clues.

The Pro Publica reporting team set out to explain the ethical considerations that can arise when pharmaceutical companies make payments to doctors dispensing their medication. They knew they could not do it alone. Although they were able to obtain publicly available data on some company payments, it was not enough information to help determine the influence the payments may have had on doctors' decisions. They needed private data, as well. So, they invited the public to become a part of the reporting process. They gave them tools to sift through existing data and then add their own information. The result became an even more valuable data set that has helped shed new light on this controversial practice.

The intersection of open journalism and the open data movement presents endless opportunities for news organizations to examine issues in the public's interest by combining crowdsourcing with publicly available data.

Pro Publica, The Guardian, The Atlantic, The Washington Post, my colleagues at The New York Times are producing important journalism for the public interest now with this approach. An exciting development in recent years is how the open journalism and open data movement has evolved beyond traditional news organizations.





Jennifer Preston

Jennifer Preston a passé près de dix-huit ans au *New York Times* en tant que journaliste, éditrice et directrice de la rédaction. Elle a été désignée première éditrice de médias sociaux en 2009. Avant de rejoindre le *New York Times* en 1995, elle a travaillé près de dix ans comme directrice marketing-diffusion au *New York Newsday*, comme journaliste politique, chef de cabinet à la mairie. Elle est membre du réseau international de l'Observatoire Netexplo.

Jennifer Preston has spent almost 18 years at The New York Times as a reporter, editor and newsroom executive. She was named the first Social Media Editor in 2009. She has won several awards for investigative reporting, including The New York Press Club Gold Typewriter Award

for a series that looked at the use of deadly force by off-duty police officers. She is a member of the international Netexplo Observatory Network.

tous ont aujourd'hui recours à cette approche, qui donne des résultats captivant l'intérêt du public. Ce qui est intéressant, c'est d'observer l'évolution récente de ces pratiques qui ont été adoptées par d'autres acteurs que la presse traditionnelle.

En effet, avec les nouveaux outils qui permettent de rechercher, rassembler, analyser et structurer les données, le « journalisme assisté par ordinateur » et la collaboration *crowdsourcing* ne se cantonnent plus aux salles de rédaction. Plusieurs organisations à but non lucratif comblent ainsi d'importantes lacunes dans l'information du public, partout dans le monde. Citons avant tout Ushahidi, qui a ouvert la voie en 2008, puis également, le projet Safecast au Japon : au lendemain de la catastrophe nucléaire de Fukushima en mars 2011, en l'absence de données officielles, Safecast a distribué aux particuliers des appareils permettant de mesurer les niveaux de radiation. L'organisation compile et partage les données sur son site web.

Les informations mises à la disposition du public sont de plus en plus nombreuses et, pour leur donner un sens, les journalistes ont un rôle crucial à jouer. Mais le grand public peut également contribuer : il suffit de lui demander.

With new tools available to scrape, collect, analyze and present data, "computer-assisted reporting" and crowdsourcing are no longer exclusively practiced in newsrooms. Several not-for-profit organizations are filling important information gaps for the public all over the world. Ushahidi helped lead the way in 2008 with its website that mapped reports of post-election violence in Kenya. Other examples include the Safecast project in Japan. In the absence of publicly available data, it began distributing devices to the public to help measure radiation levels in the aftermath of the Fukushima nuclear plant disaster in March 2011. The organization aggregates and publicly shares the data on their website. In Brazil, a journalist's online map to track the deteriorating environment in the Amazon has grown into an invaluable resource because the project combines open data with crowdsourcing.

The role of journalists to help make sense of the increasing amount of publicly available data sets is vital. And, of course, the crowd can also contribute. Just ask them.





« Le pionnier des navigateurs de réalité augmentée »
“The pioneer of augmented reality browsers”

Une nouvelle couche de réalité

Layar est l'une des premières expérimentations de « réalité augmentée », développée par une start-up des Pays-Bas. Ces données supplémentaires sont qualifiées de « couches de réalité augmentée ». Le nom « Layar » vient de *layer* (couche) et de *AR* (*augmented reality*) en anglais. L'avancée technologique proposée par Layar est la possibilité, en superposant des images ou des vidéos, d'enrichir une présentation visuelle déjà existante.

L'innovation pratique consiste à fournir, grâce à son navigateur, une foule de possibilités de développement d'applications, pour toutes sortes de nouveaux services, qui incluraient géolocalisation et réalité augmentée. Ce nomadisme du service, sur téléphonie mobile, favorise une certaine spontanéité dans les habitudes de vie : il n'est plus besoin d'organiser sa sortie à l'avance sur internet. On peut accéder à toutes sortes d'informations sur place et en visuel. Comme toutes les applications du web mobile, ce service libère le consommateur du « fil à la patte » de l'ordinateur de bureau ou même du portable.

A new layer of reality

“Layar” is one of the first “Augmented Reality” experiments, developed by a startup in the Netherlands. It calls the data it displays “Layers of augmented reality”, and a wordplay on the phrase provides the name “Layar”. The technological breakthrough offered by Layar is the possibility of overlaying images or videos to enrich an existing visual presentation.

The practical innovation here is the special browser providing a host of possibilities for developing applications – all kinds of new services based on geolocation and augmented reality. Mobile telephony and related services promote a certain spontaneity in users' lifestyles: no need to plan out one's evening ahead on the internet any more, since everyone can access all kinds of information where he stands– even visual information. Like all mobile web applications, the service frees consumers: they are not desktop - nor even notebook-bound any more. The mobile phone is becoming a robot companion to everyone, a pocket genie.

Le téléphone mobile est en train de devenir un robot-compagnon à tout faire, un bon génie de poche.

Le pouvoir rassurant de la réalité augmentée

Le nomadisme, parfois voulu, souvent forcé, a quelque chose d'inquiétant, car on doit sans répit redécouvrir son environnement et y reprendre ses marques. C'est une source de stress pour beaucoup, et une perte de temps pour les plus audacieux. La réalité augmentée est rassurante comme un mode d'emploi du monde réel : attractive, car elle propose de supprimer l'inconnu, l'incertitude, en balisant par avance le terrain selon « mes » critères... Pas besoin, dès lors, de chercher par soi-même des informations sur les lieux et les objets qui nous entourent.

Voilà donc un monde enfin rassurant, d'abord parce que la réalité augmentée réduit le nombre d'inconnues dans l'équation de mon environnement, et le rend donc moins inquiétant, plus rapidement familier. Ensuite parce qu'une entité tutélaire, une sorte d'ange-gardien dans le monde virtuel, stocke tout ce qui pourrait m'être un jour utile, pour m'éviter toute incertitude. Enfin, parce que mon radar personnel, mon smartphone, se charge de repérer avant moi les tags cachés dans le paysage, pour les traduire en signalétiques, repères, informations, conseils : ce gentil robot-compagnon m'apporte le savoir (*push*), sans que j'aie besoin d'aller le rechercher (*pull*)... Technologie étonnante, au point d'être qualifiée de « science-fiction », mais pour assumer une fonction ancienne : celle des guides humains et de leurs substituts imprimés, celle des voyages accompagnés et commentés.

Une relation médiatisée au réel

Sur un plan psychologique, on peut s'interroger sur les effets de cette relation médiatisée à une réalité matérielle qui va se confondre avec son complément virtuel. La procédure implique de ne jamais quitter des yeux son écran pour y

The reassuring power of augmented reality

Nomadism, sometimes chosen but often mandatory, can be disturbing as it means one is repeatedly forced to discover his environment and assess it to get his bearings. It is a source of stress for many, and even the more daring ones can experience it as a waste of time. Augmented reality is reassuring, like a user's manual for the physical world: attractive because it has the ability to make the unknown known, to reduce our uncertainty in advance by using our personal criteria to "mark" the territory... With it, I do not need to go seeking information about places and things that surround me. At last, the world can be reassuring, primarily because augmented reality reduces the number of unknowns in the equation of my environment, quickly making it less worrisome, more familiar – but also because a tutelary entity, a sort of guardian angel in the virtual world, is storing all the information that might come in handy someday, to spare me any uncertainty. And finally advice, because my personal radar – my smartphone – is tasked with identifying the "tags" hidden in the landscape before me, and transmuting them into signage, markings, information. So this friendly robot companion brings me knowledge ("push"), without any need for me to go looking for it ("pull"). It is tempting to describe such amazing technology as science-fiction, yet it fulfils a traditional role: that of human guides and their printed substitutes, the role of the tour guide in group travel.

A mediated relationship to reality

What will be the psychological effects of such a mediated relationship to reality, one in which physical reality blends in with its virtual supplement? The procedure involves never taking one's eyes off the screen, constantly awaiting



attendre la révélation de tags invisibles à l'œil humain, seules pépites méritant attention alentour. La tendance induite pousse donc à ne plus regarder les choses, mais leur image modifiée sur écran, ce qui crée une vision au deuxième degré, distancée sans affect... au lieu de se plonger dans la réalité, s'immerger dans un environnement, regarder la réalité en face, promener ses yeux au hasard des impulsions attractives, guidé par ses émotions de désir, curiosité, peur ou répulsion.

Un risque potentiel de cette démarche est de réifier les sites, les activités, les outils, les personnes peut-être même, en les réduisant à une rubrique encyclopédique ou à l'impression subjective d'un usager précédent... mais les guides touristiques le font déjà.

L'intuition, l'émotion, la passion, la curiosité, la poésie, la fantaisie, le désir, ne font plus partie de la panoplie de l'explorateur, qui adopte au contraire une approche froidement distancée, avec le regard analytique d'un archéologue ou d'un policier en quête d'indices cachés. Bien au-delà de sa dimension utilitariste, cette réalité augmentée porte en elle un possible renversement de paradigme, dont la distanciation psychologique et la froideur émotionnelle ne seraient que des effets secondaires naturels.

Une régression au web 1.0 ?

Layar fait exclusivement appel à des développeurs professionnels, pour mettre en ligne des bases de données institutionnelles d'entreprises, d'administrations ou d'organisations diverses, en rupture, avec les tendances prometteuses, portées, par les expérimentations précédentes, inspirées du web 2.0. En l'état, le projet Layar s'apparente moins à ce web 2.0 collaboratif qu'à la grande bibliothèque partageable qui constitue le web 1.0 : en effet il ne semble pas vouloir organiser de lui-même, ce *crowdsourcing* : aucune interface n'est proposée en ce sens.

the revelation of tags invisible to the human eye, yet defined as the only nuggets worthy of attention. It induces a tendency to look at the on-screen image of things rather than the things themselves, which creates a distanced, emotionless, second-degree vision. Instead of delving into reality, submerging ourselves in an environment and facing it squarely, our eyes wander randomly, flitting from here to there, guided by desire, curiosity, fear or repulsion.

A potential risk of this approach is the objectification of places, activities, tools, even people perhaps, by reducing them to an encyclopaedia entry or to the recorded subjective impression of a previous user. It is worth noting, however, that tour guides and guidebooks already do this to some extent.

Intuition, emotion, passion, curiosity, poetry, fantasy, desire would no longer be part of the wanderer's toolkit, who would adopt instead a rather coldly distanced approach, with the analytical eye of an archaeologist or a policeman in search of hidden clues. Beyond its utilitarian dimension, this sort of augmented reality carries the possibility of a paradigm-reversal, with psychological distancing and emotional coldness as its natural side effects.

A throwback to the web 1.0 ?

Contrary to the promising trends set by previous experiments made in more of a participatory "Web 2.0" spirit, Layar appeals only to professional developers who want to upload databases from institutions, businesses, governments or other organizations. As it stands, the Layar project resembles less a collaborative Web 2.0 project and more the great shareable library of Web 1.0": it does not seem to want to organize crowdsourcing in any way, and does not offer an interface to do so.

Who will ultimately bridge this remarkable interface where the layering of virtual over physi-

Qui fera le pont entre cette remarquable interface de mise en scène des informations ajoutées aux images du réel... et le « grain de sel » des internautes eux-mêmes ? Layar nécessite pour survivre un développement des contenus pour soutenir l'intérêt de l'usage de la réalité augmentée au quotidien, grâce aux médias, grâce aux stratégies de relation client au sens large (pub, promo, info client, gaming...) des entreprises, des institutions, des administrations. Les médias et entreprises y trouvent un nouveau moyen de contact, un nouveau langage à expérimenter, un nouvel espace à investir quand la vie réelle est déjà largement saturée d'informations et de stimuli. Un développement Layar sur les lunettes Google Glass est en projet grâce au matériel fourni par Google en 2013 à un échantillon de développeurs. Dans l'attente d'une telle interface susceptible de favoriser l'adoption massive du navigateur, Layar s'est réorienté en 2012 vers la publication interactive. Cette application de la réalité augmentée à la presse utilise la reconnaissance d'images préenregistrées pour donner une nouvelle dimension à un magazine à travers l'écran d'un smartphone ou d'une tablette. Layar pourrait réconcilier le papier et le numérique en élargissant les possibilités créatives et commerciales d'un média traditionnel.

cal reality meets the "two cents' worth" of users themselves? To survive, Layar requires content development that will sustain the interest of using AR in everyday life, through the media, through the strategies of customer relationship in general (advertising, promotion, customer info, gaming, etc.) of companies, institutions, and governments. For media companies and private business, it represents a new method of contact, a new language to learn and experiment with, a new space to invest in, and this when "real life" is already rather saturated with information and stimulation.

Layar is slated to be adapted to Google Glass devices (glasses) with material provided by Google in 2013 to a selection of developers. Pending such an interface, which might promote widespread adoption of its browser, Layar shifted its focus in 2012 to interactive publishing. The application of augmented reality to the press uses the recognition of pre-recorded images to give new dimensions to a magazine via a smartphone or a tablet's screen. Layar could reconcile paper and digital technologies by multiplying the creative and commercial opportunities for traditional media.

L'Observatoire Netexplo

The Netexplo Observatory



Claire Boonstra, Layar,
Grand Prix Netexplo 2010

*Claire Boonstra, Layar,
Grand Prix Netexplo 2010*

Watch the video



La vision de l'expert | *Expert View*

La réalité augmentée va-t-elle changer notre façon de voir notre environnement ?

La réalité augmentée a joué un rôle pivot dans le rapprochement, pour ne pas dire, la synthèse, entre le monde réel et les mondes virtuels. Depuis les débuts d'internet, nous avons vécu dans une séparation relativement nette entre la vie réelle et la vie virtuelle, entre le *off line* et le *on line* : quand on était « sur le Net », en train de travailler, de jouer ou d'apprendre, on ne pouvait être, en même temps, dans la vie réelle. Il fallait choisir entre vivre avec, ou sans écran. Quand on jouait à World of Warcraft (jeu de guerre en ligne), ou lorsqu'on allait sur Second Life (jeu sur internet), on se projetait dans un autre monde. Aujourd'hui, on peut agir ou jouer en réalité augmentée dans l'environnement dans lequel on se trouve. Demain, la reconnaissance faciale permettra de vivre les expériences de feu Second Life (le jeu n'existe plus) dans la vraie vie. L'explosion des usages de la téléphonie mobile donne désormais à chacun la possibilité d'être connecté en permanence dans sa vie réelle. Nous sommes devenus des humains augmentés par les possibilités offertes par nos smartphones. Nous ne nous séparons plus de notre écran, qui est également un deuxième cerveau. De plus, tout devient écran et support d'information, des lunettes aux pare-brise, en passant par les vitrines ou les miroirs, ce qui démultiplie les occasions de vivre la réalité augmentée, par des informations venues du Net. Bienvenue dans la vie augmentée !

La réalité augmentée est-elle un nouvel eldorado pour les marques ?

Les marques ont tout intérêt, à profiter des possibilités offertes par la réalité augmentée pour stimuler et renforcer l'engagement des clients, conduisant à l'achat et au rachat. La réalité augmentée fait partie des nouveaux moyens dont disposent les marques pour diffuser le bon message, au bon endroit et au bon moment, en fonc-

Will augmented reality change the way we see our environment?

Augmented reality has played a pivotal role in bringing the real and virtual worlds closer together, if not merging them completely. Since the early days of the internet, there has been a fairly sharp separation between real life and virtual life, between offline and online: when you were "on the net", whether working, playing or learning, you couldn't be in the real world at the same time. You had to choose between living with or without a screen. When you played World of Warcraft or went onto Second Life, you were projected into another world. Today, you can act or play in augmented reality in your existing environment, and tomorrow, with face recognition, it will be possible to experience what used to be Second Life in real life. With the explosion in the uses of the mobile phone, everyone now has the possibility of being permanently online in the real world. We have become augmented human beings through the possibilities our smartphones give us. We are never away from our screen, which has become like a second brain. Moreover, everything is becoming a screen and information medium, from eyeglasses to windscreens, from shop windows to mirrors, giving ever more opportunities to experience reality augmented by information from the cloud. Welcome to the augmented life!

Is augmented reality a new goldmine for brands?

Brands need to do everything to take advantage of the possibilities offered by augmented reality to stimulate and encourage customers to buy and buy again. Augmented reality is one of the new ways for brands to disseminate the right message in the right place and at the right time to match the moods and expectations of consumers. In practical terms, augmented reality offers brands an unlimited space of expression in places where their physical presence is





Nicolas Bordas

Nicolas Bordas, vice-président du groupe de communication TBWA en Europe, est également président de Being Worldwide, un nouveau réseau mondial d'agences intégrant design, digital et publicité. Il fut également président de l'AACC (Association des agences-conseil en communication) de 2009 à 2011, et président du Codice (Conseil pour la diffusion de la culture économique) de 2008 à 2010. Diplômé de l'Essec, enseignant à Sciences Po. Il est membre du réseau international de l'Observatoire Netexplo.

Nicolas BORDAS, CEO of the communications group TBWA in Europe is also President of BEING Worldwide, a new worldwide network of agencies combining Design, Digital and Advertising. He was also Chairman of

AACC (Advertising Agencies Association) from 2009 to 2011, and Chairman of CODICE (Council for the Spread of Economic Literacy) from 2008 to 2010. He is a graduate of Essec and teacher at France's Institute of Political Science. He is a member of the international Netexplo Observatory Network.

tion de l'état d'esprit du consommateur et de ses attentes. Concrètement, la réalité augmentée offre aux marques un espace d'expression illimité là où, par définition, leur présence physique est limitée, qu'il s'agisse de points de ventes, ou d'espaces publicitaires. De plus en plus, les marques utiliseront l'espace physique qu'elles possèdent ou qu'elles achètent auprès d'autres médias (télévision, affichage, radio, cinéma, presse, internet...) comme point de départ d'une relation et d'un discours qui se continuera dans l'espace augmenté jusqu'à permettre l'achat. À l'exemple de ce que Layar permet déjà aujourd'hui : vous feuillotez un magazine avec votre téléphone à la main, et vous pouvez acheter en temps réel potentiellement tout ce qui s'y trouve.

Comment le consommateur et le citoyen pourront-ils se saisir de cette opportunité de communication ?

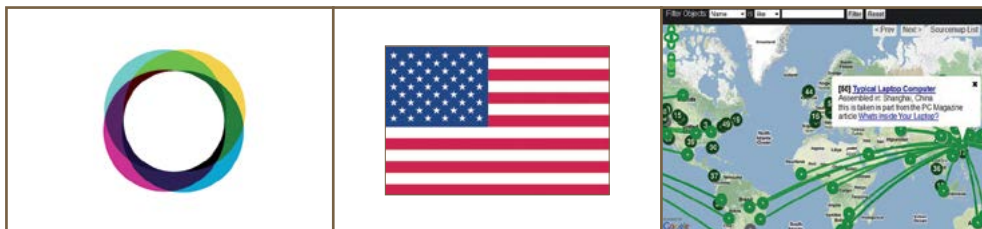
La réalité augmentée est aussi une opportunité pour les secteurs non marchands, et beaucoup d'applications culturelles se développent : vous pouvez désormais connaître l'histoire d'une ville ou voir des œuvres à l'extérieur des musées avec votre téléphone. La démocratisation et la banalisation de la réalité augmentée et plus généralement des technologies de connexions à l'information (type code QR) devraient progressivement permettre à chacun de produire des contenus en réalité augmentée.

by definition limited, whether in sales outlets or advertising spaces. Brands will increasingly use the physical space that they own or buy from other media (TV, outdoor, radio, cinema, print, Web, etc.) as a starting point for a relationship and a sales pitch that will extend into the space of augmented reality where people can buy. An extension of what Layar already offers: you browse through a magazine on your smartphone, and you can potentially buy everything you see there in real time.

How can consumers and citizens make use of this communication opportunity?

Augmented reality is also an opportunity for the non-commercial sectors, and many cultural applications are developing: you can now use your phone to explore the history of a town or look at artworks outside museums. With the democratisation and everyday spread of augmented reality and more generally of information connection technologies (such as QR codes), everybody should soon be able to generate their own augmented reality content.





« La carte de visite environnementale
des produits et services »

*“An environmental business card
for products and services”*

Une banque de données éco-consumériste

SourceMap, développé par le MIT Media Lab, crée une plateforme collaborative destinée à répondre à l'exigence d'un consumérisme écologique, en évaluant les produits de consommation sous l'angle « d'empreinte environnementale » et de « bilan carbone ». Il s'agit grâce à l'internet de constituer une banque de données éco-consumériste sur des produits référencés, à partir d'une plateforme ouverte et collaborative qui permet à n'importe qui de partager ses informations sur des produits et des pratiques quotidiens, afin d'évaluer leur impact écolo-environnemental.

SourceMap a structuré son contenu autour d'une radiographie de tous les éléments constitutifs d'un produit : matière première, excipients, emballages, accessoires, étiquettes... Tous ces éléments peuvent être évalués en termes d'impact environnemental, en tenant lieu de leurs origine, lieu de fabrication et assemblage, poids et volume, mode de transport et de conservation, recyclage en fin de vie, etc. (le logiciel prend même en compte des données locales géolo-

A “green consumerist” data bank

SourceMap, created by the MIT Media Lab, is a new, collaborative online platform for environmentally-minded consumers. The project aims to compile an online database of green consumerist information concerning products, via an open and collaborative platform. This allows people to share information on both products and “green” daily practices, in order to evaluate their ecological and environmental impact.

SourceMap provides a detailed analysis of all the constituent elements of a product: raw materials, excipients, packaging, accessories, label, etc. All of these can be evaluated in terms of environmental impact, bearing in mind their origin, the place where they were manufactured and assembled, their weight and volume, modes of transportation and conservation, end-of-life recycling possibilities, etc. (the software even takes into account local geological and geographical data). This analysis makes it possible to measure the carbon footprint of an object at every phase of its production lifecycle.

giques, géographiques...). Cette analyse permet de mesurer l'empreinte carbone à chaque phase du cycle de vie de l'objet.

Une pédagogie active des consommateurs

Cet outil internet encourage la responsabilisation du consommateur... en lui racontant les coulisses de sa fabrication, une étape ignorée du grand public et souvent des médias, dont les choix techniques favorisent implicitement des modes de production plus ou moins coûteux pour la planète. Cet outil d'évaluation des produits et des services s'adresse à tous ceux qui désirent connaître la composition et l'origine des produits avant d'acheter ceux qui sont les plus respectueux de l'environnement : ils peuvent utiliser les cartes existantes, poser des questions ou suggérer des améliorations possibles de l'outil pour prendre de meilleures « décisions durables ».

C'est aussi une pression écolo-consumériste sur les entreprises productrices, car cette initiative se veut un véritable instrument de pression pour modifier les choix des industriels et leur *business model*, grâce à ce lobbying positif de « consommation 2.0 ». SourceMap ne se contente pas d'encourager les consommateurs à la prise de conscience d'abord de l'impact de chacun de leur choix de produit, il les incite à faire ensuite des choix activistes : choisir d'autres produits « plus vertueux » pour favoriser d'autres modes de production et d'autres chaînes d'approvisionnement, pour enclencher à petites touches un « changement positif » vers un développement durable. On voit se concrétiser ici un nouveau critère de consommation, une nouvelle valeur ajoutée commerciale « verte », imposée aux fabricants par un nouveau comportement d'achats éthiques.

Un appel à collaboration

Cette initiative ne déclare pas la guerre aux entreprises, mais appelle à une collaboration en les

Actively educating consumers

This internet tool encourages sustainable consumption by informing people what goes into the manufacturing of a product, and revealing the environmental implications of the various technical processes. This information, which is often not widely known to the public or media, can be explored in a number of ways: SourceMap users can study maps, ask questions, and suggest enhancements to the site.

It is also a way of putting green consumerist pressure on manufacturers; indeed, this initiative aims to influence manufacturers' choices and business models through "Consumption 2.0" type positive lobbying. Not only does SourceMap encourage consumers to become aware of the impact of each of their product choices, it enables them to make activist choices: by choosing other, "more virtuous" products favouring different methods of production and different supply chains, they can help trigger – gradually – a positive change towards sustainable development. Such a change in consumption patterns would make "greenness" and sustainability positive brand values for manufacturers, and would encourage them towards ethical purchasing in their supply chains.

An invitation to work together

This initiative does not declare war on companies, but instead invites them to provide



invitant à utiliser cette plateforme pour apporter leurs propres informations sur leurs conditions de fabrication. SourceMap ne se propose pas de dénoncer les industriels et les prestataires de services en les pointant du doigt, mais de mettre à disposition de tous un outil de diagnostic et de marketing qui permet de prendre des décisions écologiquement positives au profit d'un bien collectif planétaire à long terme : un outil collaboratif à partager, idéalement, entre les producteurs (du moins ceux qui se sentent une responsabilité ou une obligation environnementale) et les consommateurs, pour évaluer et maîtriser les conséquences des choix dans les chaînes d'approvisionnement.

Utopie ou pragmatisme réaliste ?

Loin des prises de position idéologiques, loin des anathèmes lancés contre des entreprises qui polluent ou gaspillent des ressources, loin des campagnes de boycott contre des marques jugées non éthiques, SourceMap fait le pari optimiste d'une collaboration du monde économique à cet objectif de « transparence écologique » impliquant qu'une prise de conscience environnementale et sociale générale l'emporte sur le simple gadget d'une nouvelle « étiquette verte », simple nouveau label fondé sur les rumeurs d'un *crowdsourcing* amateur, ou sur les mensonges de producteurs hypocrites. C'est assurément un pari très honorable, mais doublement risqué. Combien de firmes, obnubilées aujourd'hui par la rentabilité, ayant délocalisé au bout du monde leur production pour de strictes raisons de profit, sont-elles prêtes à mettre sous le microscope de l'opinion publique leurs impacts écologiques (et sociaux) négatifs ? Combien de conseils d'administration donneront leur feu vert ? Combien de fonds de pension actionnaires accepteront une baisse de leurs dividendes pour simplement avoir une bonne note chez SourceMap ? Combien de consommateurs, dans cette période de crise qui pousse au low cost systématique, sont prêts à payer plus cher des choix de consommation plus vertueux ? C'est ce rapport de forces qui décidera du succès ou de l'échec de cette initiative.

their own information on their manufacturing conditions. Rather than pointing the finger at different manufacturers and service providers, SourceMap aims to make a diagnostic and marketing tool available to everyone. Its goal is to allow people to make ecologically positive decisions for the collective good of the planet in the long-term: ideally, it's a collaborative tool meant to be shared between manufacturers (at least, those who feel they have an environmental responsibility or an obligation) and consumers, to evaluate and control the impact of choices on supply chains.

Utopia or pragmatic realism?

Far from railing at companies that pollute the environment or waste resources, far from boycott campaigns against brands considered non-ethical, SourceMap's optimistic goal is that collaboration in the economic world might lead towards ecological transparency. Such a transparency requires a widespread and well-informed environmental, and social awareness - a much deeper level of engagement than is possible with current "green labelling", based on rumours produced by amateur crowdsourcing or lies from hypocritical manufacturers. It is certainly a very honourable chance to take, but it is twice as risky. How many profit-obsessed companies, with production relocated to the other side of the world for financial reasons, are ready to put their ecologically (and socially) negative impacts under the scrutiny of public opinion? How many management boards will give this the, ahem, green light? How many pension funds shareholders would accept a decrease of their dividends for the sole reason of getting a good rating from SourceMap? How many consumers, in these times of crisis where low-cost services are systematically more appealing, would be ready to pay more for making "more virtuous" consumption choices? This power struggle is what will ultimately determine whether the initiative is a success or a failure.

Un vrai outil d'aide à la décision

SourceMap propose une nouvelle version de son site aux entreprises en ajoutant une application qui doit les aider à gérer leurs chaînes de production : cartographier le ou les chemins empruntés, recevoir des informations détaillées à toutes les étapes de la chaîne de production, optimiser l'enchaînement des tâches et des transports, suivre des alertes et un flux d'information en temps réel, etc. Le but de SourceMap est aussi, en s'adressant directement aux entreprises, d'aider les acteurs économiques à mieux gérer et optimiser leur production, en les mettant devant une illustration simple, pédagogique et frappante de leur production, en leur donnant les moyens de réfléchir et d'agir pour maximiser cette même production avec des contraintes environnementales aussi. SourceMap n'est donc pas qu'un outil de *greenwashing* ou pour locavores, mais bien aussi un outil de pilotage, d'aide à la décision sur des stratégies de production à plus ou moins long terme, et sur lesquels il est important de communiquer.

Aujourd'hui, frappés par la crise, et les désordres dus au réchauffement climatique, les consommateurs sont plus sensibles au prix, mais aussi à l'impact environnemental ou humain. Le juste prix, et le prix justifié reviennent sur le devant de la scène. SourceMap est un moyen de justifier ses choix de productions, ses prix, sa politique de l'emploi et sa posture environnementale, c'est un outil éthique.

L'Observatoire Netexplo

Regarder la vidéo



A genuinely helpful tool for decision-making

SourceMap now offers a new version of its site to companies, adding an application meant to help them manage their production chains: mapping the path (or paths) followed thus far, sending them detailed information at every step of the production chain, optimizing the tasks and transport chains, following alerts, monitoring a stream of information in real time, etc. Through addressing companies directly, offering them a simple, educational, and striking illustration of their production, SourceMap's goal is also to help economic players to better manage and optimize their production while taking environmental constraints into account. SourceMap is therefore a lot more than a "greenwashing" method or a tool for "locavores"; it is also a guidance tool meant to facilitate decision-making in matters of production strategy, both in the medium and longer term – as looking long term becomes ever more vital.

Today, hit by the crisis and aware of global warming issues, consumers are more sensitive to prices, but also to environmental or human impacts. The issue of the right price – and the fair price – is back on centre-stage. SourceMap offers a way to justify a manufacturer's production choices, prices, employment policies, and environmental stances; it is an ethical tool.

The Netexplo Observatory

Watch the video



La vision de l'expert | *Expert View*

Nous sommes à l'ère des *big data* : nos réseaux recueillent des informations plus rapidement que nous ne sommes capables de les utiliser, nous laissant pour tâche d'essayer de leur donner du sens. Comme dans un héritage familial, les données que nous recevons peuvent, tout aussi bien, avoir une valeur inestimable ou bien ne rien valoir du tout passé le jour où elles ont été générées. Comme nous l'avons montré chez SourceMap, il n'y a rien de tel que les *big data* pour résoudre les problèmes pour lesquels elles ont été spécifiquement collectées... mais elles peuvent se révéler totalement inefficaces lorsqu'il s'agit de résoudre les problèmes actuels. Quand nous nous posons des questions importantes, il est encore possible que les données pour y répondre ne soient pas du tout à notre disposition. C'est pourquoi il nous faut créer des réseaux qui vont nous ouvrir l'accès à ces informations.

L'idée de SourceMap m'est venue quand j'ai remarqué que mes étudiants en conception de produits au MIT ne disposaient d'aucune information sur l'empreinte environnementale des produits.

Pour combler ce vide, mon équipe a créé un site web collaboratif de *crowdsourcing*, une sorte de Wikipédia spécialisé dans les chaînes d'approvisionnement, que nous avons baptisé, SourceMap.com.

Les entreprises ont du mal à prévenir les catastrophes, car il leur manque des informations critiques sur leurs propres chaînes d'approvisionnement. Les produits dépendent de matériaux et de procédés complexes que les entreprises sous-traitent à des fournisseurs spécialisés. Faute de données fiables sur l'identité et la localisation de leurs fournisseurs, les grandes entreprises se débattent pour mettre en place des plans de continuité à long terme. C'est là que SourceMap intervient.

Nous avons développé un réseau social unique en son genre, qui permet de mettre en relation les entreprises et leur chaîne d'approvisionne-

This is the age of Big Data: our networks gather information faster than it can be used, leaving us to try and make sense of it all. Like a family heirloom, the data we inherit might be priceless – and it might be worth nothing more than the day it was generated. As our work at SourceMap has shown, Big Data is best for solving the problems it was designed for. And it can be inadequate when it comes to solving the problems of today. When we ask important questions, the data might not exist to answer them at all. That's why we need to create the networks that get us there.

I had the idea for SourceMap when I noticed that my product design students at MIT had no information on the environmental footprint of products.

To fill the gap, my team built a website for crowdsourcing the data – a Wikipedia for supply chains called SourceMap.com.

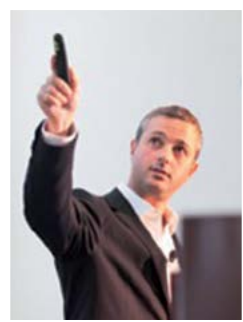
Companies are helpless to prevent disasters because they are missing critical data on their supply chains.

Without reliable data on who their suppliers are or where they're located, major companies are scrambling to put together long-term business continuity plans. That's how SourceMap can help.

It is a first-of-its-kind social network for companies to connect with their extended supply chain. Our clients get a custom crowd-sourcing platform, where they can invite their suppliers as you would invite friends to a social network. Suppliers are asked to provide key data: locations, contact information, and other critical supply chain risk data (such as ports, roads and highways used). They can invite their suppliers, who invite their suppliers' suppliers – until the entire supply chain network is mapped.

The crowdsourcing approach developed for SourceMap.com allows manufacturing companies to stay in real-time contact with their extended supply chain.





Leonardo Bonanni

Leonardo Bonanni est le fondateur et PDG de SourceMap, architecte de formation, titulaire d'un doctorat du MIT Media Lab, d'un master du MIT et d'une licence de Columbia, Leonardo Bonanni enseigne la conception de produits durables au MIT. Il est membre du réseau international de l'Observatoire Netexplo.

Dr. Leonardo Bonanni is the founder and CEO of SourceMap.

He has a background as an architect, teaches sustainable product design at MIT, has a PhD from the MIT Media Lab, Masters' degrees from MIT and a Bachelor's from Columbia. Leonardo Bonanni PhD | MIT Media Lab Visiting Scientist . He is a member of the international Netexplo Observatory Network.

ment étendue. Nos clients utilisent une plateforme de données ouvertes personnalisée, grâce à laquelle ils peuvent inviter leurs fournisseurs, de la même manière qu'un individu invite ses amis sur un réseau social. Les fournisseurs doivent alors transmettre des informations clés : adresse, informations de contact et autres données essentielles relatives aux risques de la chaîne d'approvisionnement (ports, routes et autoroutes empruntés, par exemple). Ils peuvent à leur tour inviter leurs fournisseurs, qui invitent les leurs... jusqu'à ce que toute la chaîne soit couverte.

SourceMap.com permet aux entreprises manufacturières de rester en contact en temps réel avec leur chaîne d'approvisionnement étendue.

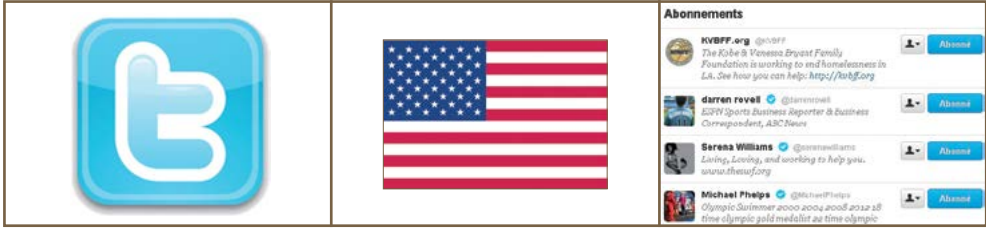
Les chaînes d'approvisionnement sont les plus grands réseaux sociaux jamais créés et avec l'augmentation de la population mondiale chaque maillon de ces chaînes compte. Cependant, les informations nécessaires à la gestion de ces réseaux internationaux manquent aujourd'hui dans les entreprises. Les bases de données sont la meilleure réponse aux problèmes dans le cadre desquels ces données ont été collectées... mais elles se révèlent parfois totalement inefficaces lorsqu'il s'agit de répondre à de nouvelles problématiques.

Pour répondre à ces nouvelles questions, nous ne pouvons pas toujours nous appuyer sur les données dont nous disposons : il nous faut créer les *big data* dont nous avons besoin.

Supply chains are the largest social networks ever created. And with a growing global population, every link in the chain counts. But the information that's needed to manage these global networks is entirely missing from enterprise systems today. Data is best at solving the problems it was designed to solve – and it can be totally inadequate when it comes to answering new questions.

When it comes to answering these questions we can't always rely on the data we have, and we have to create the Big Data we need.





« Cent quarante caractères qui révolutionnent les modes de communication »

“How 140 characters revolutionized the way we communicate”

Un milliard de gazouillis

Twitter est un outil de *microblogging* qui permet à l'utilisateur d'envoyer gratuitement un message court, appelé tweet, limité à 140 caractères, à tous les abonnés qui suivent son compte. Le terme de « tweet » se réfère au « gazouillis » des oiseaux. Twitter a été créé en mars 2006 en Californie et lancé en juillet de la même année. En février 2008, l'Observatoire Netexplo a primé cette innovation à peine débutante lors de son forum annuel. En juin 2012 les mots Twitter et tweet entraient dans le *Petit Larousse*. En avril 2013, la personne la plus suivie sur Twitter était Justin Bieber avec 38,4 millions d'abonnés. Twitter compte plus de 200 millions d'utilisateurs actifs dans le monde. Il est le troisième réseau social le plus fréquenté après Facebook avec son 1,11 milliard d'utilisateurs actifs, et YouTube et son milliard d'utilisateurs actifs dans le monde (juin 2013). En mai 2013, Twitter rachète la start-up Lucky Sort spécialisée dans la collecte, l'analyse et la visualisation de *big data*. Ce rachat confirme l'intention de Twitter d'exploiter le volume faramineux de données qui transitent par son réseau.

1 billion tweets

Twitter is a free microblogging tool that allows users to send short messages (called tweets, a reference to birdsong) of up to 140 characters to anyone subscribing to their account. Twitter was created in March 2006, in California, and launched in July of the same year. In February 2008, the Netexplo Observatory gave an award to the then very recent innovation at its first annual Forum. In June 2012, the words “Twitter” and “tweet” made their way into the French dictionary Le Petit Larousse. In April 2013, the most-followed person on Twitter was Justin Bieber with 38.4 million followers, and Twitter counted more than 200 million active users around the world. It is the third most frequented social network, after Facebook with 1.11 billion active users, and YouTube with 1 billion active users worldwide, as of June 2013. In May 2013, Twitter acquired the startup Lucky Sort, specializing in Big Data collection, analysis and visualization. It is an acquisition that confirms Twitter's intention of exploiting the staggering amount of data that transits through its network. A few months prior to this,

Dans les mois qui ont précédé, Twitter a également acquis Vine qui permet de mettre en ligne des vidéos très courtes, après avoir permis l'échange de photos avec les services comme TweetPhoto ou Twitpic. Le message instantané composé de 140 caractères s'enrichit donc d'images et de vidéos.

Les vraies particularités de Twitter

Cette concision et cette rapidité imposées font du tweet une sorte de *breaking news*, en lui donnant un artificiel caractère d'urgence et d'importance. Pendant des événements mouvants (débats, remises de prix à suspense, manifestation ou émeutes...), c'est une qualité qui fait du twitteur un néo-journaliste. Une deuxième originalité de Twitter est d'instaurer une fidélité d'audience : les tweets émis par une personne sont visibles par une liste de « clients » inscrits, qui suivent tous le « compte » de l'émetteur : on les appelle donc *followers*. Twitter permet donc de suivre l'actualité de comptes choisis, le fil de personnalités intéressantes à son goût : c'est devenu un mode d'existence sociale privilégié pour des personnages publics en quête « d'actualité », de « visibilité » et d'influence : politiques, journalistes, stars, artistes... Une troisième particularité est en effet d'inciter les *followers* à « retweeter » les messages reçus, plutôt qu'à les commenter comme c'est le cas sur un blog. Ainsi s'est installé un média de news « virales » qui se tweetent et se retweetent, se propageant ainsi de follower en follower. Une importante proportion du volume de tweets est fait de retweets, donc d'échos plus que d'informations nouvelles : à la différence des blogs, la culture de Twitter est celle de la chambre à échos plutôt que de la créativité de contenus et de leur transformation collaborative.

Une autre particularité de ce réseau social est de mettre en exergue le hit-parade des buzz de l'actualité : Twitter affiche sur sa page d'accueil ses « TT » (*trending topics*), qui listent les sujets dont on parle le plus en ce moment : ces mots-

Twitter also acquired Vine, a service enabling users to upload very short videos, complementing the exchange of pictures through services such as TweetPhoto or Twitpic. As a result, the 140-character instant messaging system is now enriched with both images and videos.

What really makes Twitter special

In the first place, the mandatory brevity and quickness give tweets an artificial sense of urgency and importance, imbuing them with a sort of breaking news quality. During fast-moving, dynamic events such as debates, suspenseful award ceremonies, protests and riots, this quality turns each tweeter into a "neo-journalist".

The second aspect that makes Twitter original is the way it builds audience loyalty: tweets sent by one person are visible to a list of subscribed "clients" who all follow the Twitterer's account – which is why they are called "followers". With Twitter, it is possible to subscribe to updates from certain chosen accounts, a sort of timeline that subscribers find interesting. For public figures seeking attention, visibility, and influence – politicians, journalists, celebrities and artists, for example – it has become a dominant facet of their social existence.

Twitter's third distinctive feature is to encourage followers to "retweet" messages they receive/see, instead of commenting on them as they might do on a blog post. This has created a medium of tweeted and retweeted viral news that spreads from follower to follower. An important proportion of tweets are actually retweets, echoes rather than new information. In contrast to blogs, which focus on content creativity and collaborative content transformation, "Twitter culture" is the culture of the echo chamber.

So a defining feature of this social network is the way it highlights the most popular, current hot topics. Twitter displays a list of "TTs" – Trending Topics – on its home page, being the events, people or things discussed right now. These key-



clés (ou *hashtags*) renvoient à des ensembles de tweets et retweets produits en grande quantité pendant une période.

Penser en 140 caractères, est-ce encore penser ?

Twitter et son mode d'écriture et de diffusion sont aujourd'hui au cœur de l'activité humaine : culture, politique et société, médias, business et influences, à l'échelle planétaire. Les tweets sont repris dans les journaux, utilisés comme preuve dans des affaires de litiges et servent de prétexte à un licenciement. Ils peuvent être la preuve formelle d'une réussite pour une vedette ou une marque, et un moyen de rentrer en contact avec ses cibles marketing. Un tweet peut déclencher des révolutions, des malaises politiques, ou influencer les cours de la Bourse et les votes des électeurs.

Écouter pour comprendre, anticiper et influencer...

Le gazouillis Twitter est écouté, analysé, décortiqué par une batterie d'experts nourris à la *big data*. Aujourd'hui, la conjonction de réseaux sociaux, Facebook et Twitter en tête, qui génèrent un volume de données numériques faramineux, et d'outils numériques performants, permet d'analyser un flux de données et de, peut-être, mieux comprendre les mécanismes sociaux, économiques, politiques, collectifs. D'ores et déjà, les tweets sont utilisés par exemple sur les lieux de catastrophes naturelles ou d'accidents graves par des équipes de pompiers et de secouristes.

Mais au-delà de l'apport d'informations et de témoignages *in situ*, au-delà de l'analyse *a posteriori* des bases de données hors-norme, ce qui fait fantasmer les experts des milieux de la recherche, des médias ou du business c'est bien le pouvoir prédictif de ce flux de données échangées sur les réseaux sociaux. Une nouvelle « science » est née : celle de l'écoute du bruit numérique. Et le gazouillis Twitter est le plus sonore. Twitter prédit les cours de Bourse, le

words – or hashtags – refer to groups of tweets and retweets produced in large quantity over a given period of time.

Is thinking in 140-character snippets still thinking?

Today, Twitter and its writing and broadcasting style lie at the heart of human activity on a truly global scale: culture, politics and society, media, business, and lobbying. Tweets are quoted in newspapers, used as evidence in litigation cases and given as a reason to fire an employee. They can stand as undeniable evidence of the success of a celebrity or a brand, and serve as a way to engage with a target audience in marketing. A tweet can trigger revolutions, reveal or create political tensions, or influence the stock exchange and the popular votes.

Listening to understand, foresee, and influence...

Twitter's chirping is constantly observed, analysed, and dissected by a battery of experts raised on Big Data. Today, the staggering volume of data generated by social networks such as Facebook and Twitter along with the development of efficient tools make it possible to analyse the data stream and, maybe, provide a better understanding of collective social, economic, and political mechanisms. For example, fire-fighters and rescue teams use tweets during interventions on the sites of natural disasters or severe accidents.

But beyond providing information and testimonies in situ, beyond the retrospective analysis of unusual data, what really gets the research, media, and business experts going is the predictive power of this stream of data flowing back and forth on social networks. This has given birth to a new "science": listening to digital streams. And Twitter generates the most noise of all. Twitter is able to predict the stock exchange, a country's morale, the next revolution, and tomorrow's riots. A recent experiment conducted

moral d'un pays, la prochaine révolution ou les émeutes de demain. Une expérience récente conduite en France par Apicube démontre que l'analyse des tweets échangés la veille de la cérémonie officielle des joueurs du PSG au Trocadéro à Paris aurait permis de prévoir les émeutes et débordements qui s'y sont déroulés. Il suffisait de repérer quelques mots-clés et de les suivre. Avec un tel outil prédictif, Twitter est une baguette magique pour les marketeurs et les influenceurs du monde entier. Le flux permanent de ses commentaires est scanné et décortiqué pour tirer de la masse des tendances prédictives en temps réel et géolocalisées : quelles seront les tendances de demain, quelles sont les envies qui s'expriment, quels sont les sujets qui font le buzz, dans tel ou tel lieu, tel ou tel profil de twitteurs ?

in France by APICUBE shows that an analysis of tweets exchanged the day before the official players' ceremony of Paris-Saint-Germain football club at the Trocadéro in Paris could have predicted the riots and outbursts that followed. All that was needed was to identify a few keywords and follow them. When combined with predictive tools of this sort, Twitter becomes a magic wand for marketers and lobbyists the world over. The constant stream of comments can be – and is – scanned and dissected in order to identify predictive, geolocated trends in real time. But what will tomorrow's trends be? What hopes are expressed, what's creating a buzz and where and among which category of tweeters?

L'Observatoire Netexplo

The Netexplo Observatory



Le tweet qui restera probablement dans l'histoire : celui que @BarackObama a envoyé le 6 novembre 2012 après sa réélection à la Présidence des Etats-Unis. Une demi-heure après sa diffusion ce dernier message avait été "retweeté" près de 300.000 fois

Barack Obama's historic tweet of November 6th, 2012 announcing his reelection as President of the USA. The message was retweeted 300,000 times in the first 30 minutes



La vision de l'expert | *Expert View*

SNCF est au cœur de la vie des gens.

SNCF est dans le direct : le transport est un service produit au moment même où il est consommé.

SNCF s'inscrit dans l'histoire individuelle de chacun - à quelle heure part mon train, mon trajet de la gare jusque chez moi ... - mais elle raconte aussi une histoire collective, celle de nos 10 millions de voyageurs quotidiens.

Proximité, communauté, instantanéité : autant de points communs entre mobilité et Twitter et d'opportunités d'entrer en relation avec nos clients.

Sur ce canal, l'exigence et l'impatience de nos clients se manifestent et elles sont légitimes. Ce que nous souhaitons c'est y répondre bien sûr mais également installer une véritable relation.

Cela passe par d'autres liens : des bons plans avec le fil voyages-sncf.com, des conseils pratiques pour son voyage en RER avec les fils Transilien, des informations sur les nouveautés que nous lançons dans le digital avec le fil open data ...

La relation se construit aussi quand nous savons faire œuvre de pédagogie ou échanger sur nos coups de cœur. Un des plus grands succès Twitter récents est la vente aux enchères des « petits gris » au profit des Restos du Coeur !

Plus globalement, la relation digitale qui nous lie à nos voyageurs va au-delà du simple échange. Elle doit faciliter leur vie et contribuer à l'amélioration de notre efficacité. C'est mon obsession.

Quand un client est informé de la voie sur laquelle son train va arriver, quand il consulte sur TER Mobile les transports collectifs urbains en amont et en aval de son trajet TER ou encore quand il géolocalise un train, ce qui sera possible très prochainement : on n'est plus dans une logique d'information de gare à gare mais

SNCF is at the centre of people's lives.

SNCF is a real-time company as transport is a service that is produced at the very moment it is consumed.

SNCF is part of every passenger's story – the time my train leaves, the route home from the station, etc. – but also tells the collective tale of our 10 million daily customers.

Closeness, community and instant communication are all things that mobility and Twitter have in common and so many opportunities for interaction with passengers.

Twitter is the channel where our customers' expectations and frustrations are expressed, and rightly so. We want to answer them, of course, but also create a real relationship.

This involves other connections, including deals from voyages-sncf.com, tips for regional travellers with the Transilien timeline and updates on our latest digital projects with the open data stream.

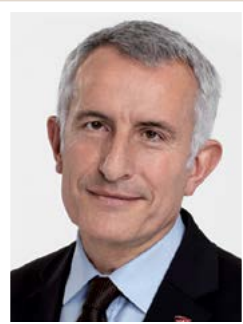
That relationship is also built when we find the way to educate people or dialogue about our favourite events. One of our biggest Twitter successes recently was an auction: one of the last "petit gris" suburban trains was sold off piece by piece for a homeless charity.

More generally, the digital relationship with our passengers goes further than just dialogue. It has to make their lives easier and help us to be more efficient. This is my obsession.

When customers are informed what track their train will arrive on, when they find out about urban public transport upstream and downstream of their local train journey on TER mobile, or when they geolocate their train, which they'll soon be able to do, we're no longer in a station-to-station rationale. The core issue for a major player in mobility like us is making the door-to-door journey easier.

When a customer scans a QR code to let us





Guillaume Pepy

Après avoir occupé différents postes dans la haute fonction publique, Guillaume Pepy s'est engagé, depuis plus de 20 ans et avec une constante détermination, à renforcer la qualité de service de SNCF. Il est notamment à l'origine de la création et du développement du site voyages-sncf.com et d'iDTGV. Président du groupe SNCF depuis 2008, il s'attache à transformer l'entreprise en un acteur mondial des services de mobilité. Avec pour ambition de personnaliser le transport collectif pour passer du « gare à gare » au « porte à porte » en s'appuyant sur les multiples ressources apportées par le digital.

After holding several positions as a senior civil servant, Guillaume Pepy has worked for more than 20 years with unflagging determination to raise the quality of SNCF's service. In particular, he was behind the creation and development of the voyages-sncf.com and iDTGV websites. As the Chairman of the SNCF group since 2008, he is striving to turn the company into a global player in mobility services. His ambition is to personalise public transport in a shift from "station-to-station" to "door-to-door", drawing on the many resources offered by digital tech.

de facilitation de son voyage de porte à porte, enjeu fondamental pour l'acteur majeur de la mobilité que nous sommes.

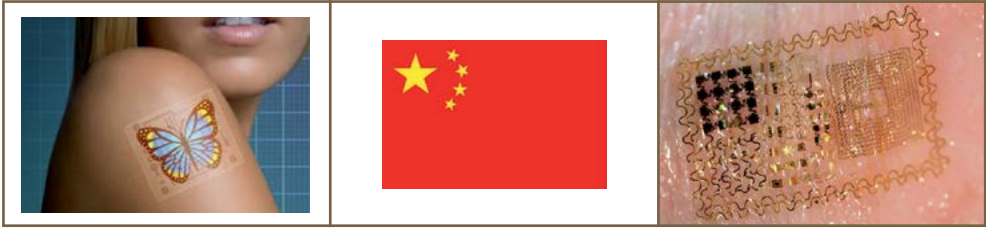
Quand un client nous informe par flash d'un QR qu'un composteur en gare vient de tomber en panne, quand des voyageurs renseignent en direct l'occupation de leur train avec l'application Tranquilien pour contribuer à l'information sur les places disponibles : on est dans une logique de co-construction avec nos voyageurs qui nous permet de rendre un meilleur service.

C'est en nous appuyant sur le formidable réservoir d'idées que constitue le digital d'une part, et la multiplicité de nos réseaux d'autre part, mais aussi nos personnels au cœur de la relation client que nous donnerons corps à notre projet pour les années à venir : agir collectivement pour une société plus mobile.

know that a ticket-punching machine needs repairing, when travellers share how full their train is via the Tranquilien app, they're helping us to deliver better service through co-construction.

By tapping into the fantastic pool of ideas formed by digital tech on one hand, and our wide range of networks on the other hand, as well as our personnel at the heart of the customer relationship, we'll bring to life our project for the years ahead: acting collectively for a more mobile society.





« Un tatouage électronique qui veille sur votre santé »
“An electronic tattoo that is also a health monitor”

Des patches souples, légers et étirables

Le patch Electronic Tattoos est une solution de monitoring médical, simple, qui permet aux patients, comme aux médecins, de s'affranchir des fils et électrodes, traditionnellement utilisés pour le recueil de données biologiques. Indolore, le patch s'applique comme une seconde peau sur toutes les parties du corps et mesure l'activité musculaire, cardiaque ou cérébrale d'un patient qui reste libre de ses mouvements. Les patches peuvent être fixés durablement. Ils sont souples, légers et étirables, acceptés sans mal par l'épiderme, y compris pour plusieurs jours d'affilée. Ils s'adaptent parfaitement à la peau et sont indolores pour le patient qui continue à vivre selon ses habitudes, libre de ses mouvements. Il s'agit ici de proposer une technologie non invasive de surveillance de signes vitaux. Médecins et patients se passent ainsi des électrodes, fils et grosses machines qui entravent les mouvements de tous, provoquent des allergies ou des lésions et s'avèrent difficiles à vivre au quotidien.

Soft, lightweight, stretchable patches

Electronic Tattoo patches are a simple medical monitoring solution allowing patients and physicians to break free of the wires and electrodes traditionally used for the collection of biological data. Painless, the patch is applied like a second skin to any part of the body, and measures the muscle, heart or brain activity of a patient left entirely unencumbered. Patches can stay on for a long time. They are flexible, lightweight and stretchable, easily accepted by the epidermis even when worn for several days in a row. They adapt perfectly to the skin and are painless for the patient, who continues to live as usual, enjoying complete freedom of movement. This solution aims to provide a non-invasive technology for the monitoring of vital signs. Thus doctors and patients can forego electrodes, wires and unwieldy machines and minimise allergies, injuries and inconvenience.

Une fonction de télécommande ?

Le tatouage peut également commander des appareils électroniques en reconnaissant des mouvements musculaires. Par exemple, porté sur le cou, il reconnaît les mouvements musculaires produits à l'énoncé des mots « gauche », « droite », « haut » et « bas ». Le tatouage pourrait ainsi commander les manettes d'un jeu vidéo. Demain, ces tatouages digitaux pourront transmettre sans fil, les données recueillies, mais pour l'heure il faut les connecter à un ordinateur pour qu'ils délivrent leurs informations.

Se vivre moins malade

Ces patchs électroniques s'inscrivent dans le courant numérique de la décentralisation médicale et du télédiagnostic, pourtant au plus près du malade, par l'intermédiaire d'instruments de mesure allégés, d'utilisation simplifiée ou totalement automatisée. Ces objets semi-intelligents, programmables et connectés au réseau, suppléent les experts médicaux. Le malade reste sous surveillance, mais demain il sera également soigné, en temps réel, en toute liberté de mouvements et de vie normale, de façon pratiquement insensible. Outre le gain formidable de réactivité médicale, qui rassure et rend plus performant un traitement, la qualité de vie des malades au long cours est révolutionnée.

Le patient se sent moins malade parce qu'il se vit moins malade. Plus libre de ses mouvements, moins appareillé, plus rassuré par un monitoring de chaque instant et un médicament nomade véhiculé par son corps et distillé au besoin ; il gagne en bien-être, en estime de soi, en statut, dans le regard des autres et trouve de nouvelles ressources pour se battre contre la maladie. Il est admis aujourd'hui que ce bien-être, qui influence le moral et l'énergie de vie déployée par le patient, est un facteur important dans le traitement des maladies longues, chroniques ou incurables. Electronic Tattoos participe aussi à l'amélioration de cette dimension psychologique.

A remote control?

The "tattoo" could also remotely control electronic devices by recognizing muscle movements. For example, worn on the neck, it can differentiate between the muscle movements produced by the wearer when saying the words "left", "right", "up" and "down". The tattoo could thus be used, for example, as a video game controller. For now, they must be connected to a computer to deliver their information, but tomorrow these digital tattoos will transmit the data they collect wirelessly.

Changing self-perception for the better

These electronic patches are part of the digital trend towards medical decentralization and remote diagnostics performed as close to the patient as possible; towards lightweight measuring devices, easier to use or even fully automated. These semi-intelligent, programmable and connected objects can fill in for medical experts. Patients remain under surveillance, but in the future they will be treated in real time, enjoying complete freedom of movement and living a normal life, their healthcare becoming almost unnoticeable. In addition to the formidable gain in medical response time, which reassures patient and makes for more effective treatment, this is also a breakthrough in terms of patients' quality of life in the long term.

Patients feel better because they live less like sick people. More freedom of movement, fewer devices, a reassuring monitoring of every moment, and a nomadic drug carried around by their own body, to be delivered on the spot according to need: patients gain in well-being, self-esteem, and also in status in the eyes of others; this helps them find new resources to fight against the disease. It is now recognized that well-being, which affects the morale and life energy deployed by the patient, is an important factor in the treatment of many long-term, chronic, or incurable conditions. Electronic Tattoos also contribute to psychological health.



La personne est porteuse de son propre détecteur, avec son accord bien sûr, puisque c'est assurément pour son bien. Il n'empêche que cet instrument de mesures médicales ajoute un œil au Big Brother multimodal qui se met inexorablement en place, au fil des progrès numériques. Quand on croise la capacité de ces patchs pour mesurer les ondes cérébrales et le nombre d'expérimentations qui rêvent de capter notre humeur, nos motivations pour le plus grand bien des marketeurs (et de tous les « contrôleurs »), il est difficile d'échapper à une inquiétude sur la protection de la vie privée.

Le gommage technologique

Enfin, sous un angle plus socioculturel, cette innovation technologique participe d'une tendance générale, en pleine expansion, de « gommage technologique ». De nombreuses expérimentations visent à supprimer les interfaces technologiques (ou du moins les miniaturiser, les rendre moins présentes et moins contraignantes) : les « puces » de toutes sortes peuvent s'intégrer aux vêtements, aux accessoires corporels et bijoux, aux objets de poche. On les voit ici se coller sur la peau comme un tatouage décoratif, prélude à leur insertion sous la peau dans un corps orienté vers le cyborg (mais déjà, les piles cardiaques et des contraceptifs sont sous-cutanés).

Electronic Tattoos est développé au sein de l'université américaine d'Austin au Texas, par une équipe menée par Nanshu Lu. Ces tatouages technologiques sont destinés à des applications médicales (chirurgie, étude de l'activité cérébrale, etc.), mais pourront également être collés, dans une version spéciale, directement sur le muscle cardiaque. Enfin, le docteur Lu cherche à développer un tatouage, capable d'enregistrer une information et de réagir de manière appropriée à celle-ci, par exemple en détectant une arythmie cardiaque et en délivrant un flux électrique, capable de soutenir le cœur défaillant, ou bien encore, en détectant une anomalie liée à une maladie particulière et en délivrant, en temps réel, le médicament adapté.

So we now have a situation where a person carries their own detector, willingly of course, since it serves their health. Nevertheless, this medical measuring instrument is one more eye for the multifaceted Big Brother that seems to develop inexorably as digital technologies progress. When one considers that these patches can measure brain activity and that marketers along with other control-driven entities are conducting experiments to capture people's moods and motives, it is hard not to foresee some privacy-related concerns.

Erasing technology

Finally, from a sociocultural perspective, this technological innovation is part of the growing trend of "technology erasure". Many recent experiments were tools designed to remove technological interfaces – or at least miniaturize them, make them more discreet and minimize their constraint. Microchips can now be integrated into clothing, personal accessories, jewellery, and items we carry in our pockets. In this instance, they stick to the skin as a decorative tattoo, but is this is a prelude to their integration under the skin, inside a future cyborg's body? And don't we already use subcutaneous pacemakers and contraceptives?

Electronic Tattoo patches are being developed at the American University of Texas in Austin by a team led by Nanshu Lu. These technological tattoos are meant for a variety of medical applications (surgery, study of brain activity, etc.), but may also, for a special version, be applied directly onto the heart muscle itself. Finally, Dr. Lu seeks to develop a tattoo that could record information and respond appropriately to it, for example detecting a cardiac arrhythmia then delivering an electrical flow to support a failing heart, or even in detecting an anomaly related to a particular disease and delivering the relevant drug in real time.





Nanshu Lu (Electronic Tattoos) - Février 2013 - UNESCO Paris

Nanshu Lu (Electronic Tattoos) - February 2013 - UNESCO Paris

Regarder la vidéo



Watch the video



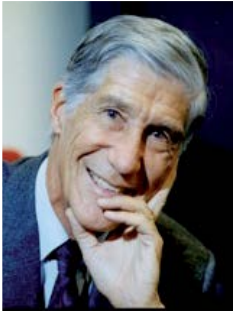
La vision de l'expert | *Expert View*

Le mariage de la biologie et du numérique est un avantage et un risque. Il conduit au web symbiotique, c'est-à-dire à une fusion entre le corps et l'écosystème numérique. Il ne s'agit pas d'un « cyborg » individuel, mais d'un écosystème et même d'un macro-organisme planétaire, dont nous sommes les cellules. Les avantages sont les applications médicales dans le domaine de la santé électronique. Avec ce que l'on appelle la prévention quantifiable grâce aux smartphones. Les tatouages électroniques peuvent non seulement recevoir des informations venant de l'intérieur du corps et les transmettre à un smartphone, mais en même temps recevoir des informations de l'extérieur et les transmettre à l'intérieur du corps pour changer par exemple, une sécrétion hormonale conduisant à des modifications de comportement.

La fusion du numérique et du biologique comporte de nombreux avantages pour la prévention des maladies, l'évaluation des effets de la nutrition, d'un entraînement sportif, ou du management du stress. Ce qui est remarquable dans cette innovation c'est surtout la fabrication de circuits électroniques flexibles, intégrables dans un patch que l'on peut coller sur la peau. Elle devient ainsi une sorte « d'écran tactile » qui permet de communiquer avec le monde extérieur et son médecin pour suivre l'évolution de sa santé ou le ralentissement du vieillissement. Avec ces patches électroniques, on entre désormais dans un domaine fondamental pour l'avenir de l'informatique : l'électronique moléculaire. On imagine déjà des biomolécules capables d'enregistrer des informations et de la traiter comme un bio-ordinateur implanté dans le corps.

The marriage of biology and digital technologies entails both risks and advantages. It leads to the symbiotic web, a fusion between the digital ecosystem and our bodies – creating not an individual “cyborg” but an ecosystem, a global macro-system, of which we are the constituent cells. Advantages include all e-health medical applications, with for example what is now called “quantifiable prevention”, thanks to smartphones. Electronic tattoos can not only receive information from inside the body and transmit it to a smartphone, but also register information from the outside and relay it into the body, for example to alter hormone production – leading to behaviour modification.

A digital-biological fusion thus brings numerous benefits in the field of disease prevention; the evaluation of the effects of nutrition; of sports training; of stress management. What is particularly remarkable about this innovation is the manufacturing of electronic circuits flexible enough to be integrated to a patch affixed on the skin. They become a sort of touchscreen, allowing a person to stay in touch with the outside world and with their doctors, for the monitoring of their health or the slowing down of the ageing process. With these electronic patches, we are entering a sector vital to the future of computing: molecular computing. I can already imagine biomolecules with the ability to record and process data, like an implanted bio-computer residing in our bodies.



Joël de Rosnay

Joël de Rosnay, docteur ès sciences, est conseiller de la présidente d'Universcience (Cité des sciences et de l'industrie de la Villette, et Palais de la découverte) et président exécutif de Biotics International. Ancien chercheur et enseignant au Massachusetts Institute of Technology (MIT) dans le domaine de la biologie et de l'informatique, il a été successivement attaché scientifique auprès de l'ambassade de France aux États-Unis, directeur scientifique à la Société européenne pour le développement des entreprises, et directeur des applications de la recherche à l'Institut Pasteur. Joël de Rosnay a été élu personnalité numérique de l'année 2012 par l'AcSEL (Association pour l'économie numérique).

Il est membre du réseau international de l'Observatoire Netexplo.

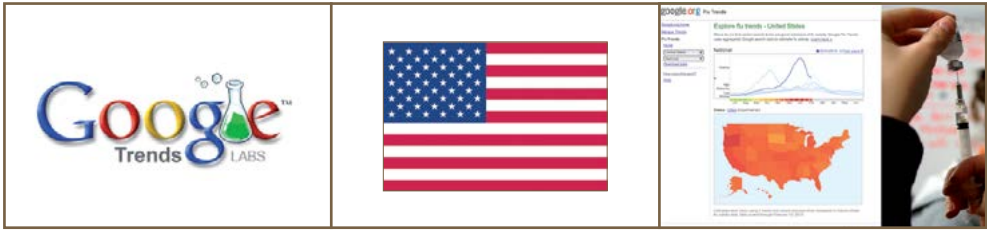
Joël de Rosnay, Doctor of Science, is Counsel to the President of Universcience (Cité des Sciences et de l'Industrie de la Villette & Palais de la Découverte) as well as Executive President of Biotics International. Formerly researcher and teacher at the Massachusetts Institute of Technology (MIT) in both Biology and Computing, he was in turn Attaché Scientifique for the French Embassy to the United States of America, Scientific Director of the Société Européenne pour le développement des entreprises and Director of Research Applications for the Pasteur Institut. Joël de Rosnay was also voted "Digital Person of the year 2012" by the ACSEL (Association pour l'économie numérique). He is a member of the international Netexplo Observatory Network.



Joël de Rosnay - Février 2013 - UNESCO Paris

Joël de Rosnay - February 2013 - UNESCO Paris





« Un observatoire des épidémies de grippe qui repose sur des requêtes sur Google »

“An observatory of influenza epidemics based on people’s Google queries”

Une cartographie des zones touchées

Google a créé un observatoire des épidémies de grippe, en se fondant sur les requêtes des internautes, faites sur ce thème médical. Google est en mesure de publier, sur son site, en temps réel, un indice d'intensité de l'épidémie ainsi qu'une cartographie des zones touchées, deux semaines avant que les services publics de santé ne puissent réunir la même information, en s'adressant à son panel de médecins. Un niveau d'alerte coloriel est défini par État et par région, avec une mise en perspective des statistiques historiques épidémiologiques de la zone. Alors que les services publics de santé doivent, afin d'élaborer leurs statistiques de diffusion de la maladie, attendre de pouvoir récupérer et recenser les informations émanant des médecins, l'observatoire Google va directement écouter les demandes à propos de la maladie, des internautes qui consultent les sites web paramédicaux.

Une utilité sociale ?

Le but affiché de Google est de contribuer à lutter plus efficacement contre l'épidémie de

Mapping affected areas

Google has created a monitoring centre for influenza epidemics based on search queries about the subject. On its website, Google is able to publish in real time an index number grading the intensity of the epidemic, as well as a map of affected areas, a full two weeks before the public health services are able to gather the same information from their network of doctors. A colour alert level is set, by state and region, within a context of historical epidemiological statistics for the area. While public health services have to wait to receive measurements taken by doctors before calculating and delivering their statistical distribution of the disease, Google's monitoring centre gets to listen directly to the queries of those visitors looking to consult paramedical websites.

Socially useful?

Google's stated aim is to contribute in a more effective way to the fight against the epi-

grippe, et ce, par une alerte plus rapide et géographiquement plus ciblée. Est-ce une opération de communication ? Sans nier un possible altruisme social de Google, le dispositif Google Flu Trends et l'initiative mondiale « Google.org Predict and Prevent » sont des opérations de relations publiques, par lesquelles un groupe puissant, Google, à tendance monopolistique, sujet à polémiques, veut démontrer son utilité sociale. L'outil semble peu contestable tant qu'une corrélation statistique sera régulièrement vérifiée entre les indices prévisionnels « déclaratifs » (la comptabilité des requêtes avec le mot-clé « flu » [grippe] sur Google) et les chiffres effectifs de malades par régions. En effet, au fil du temps, les habitudes médicales des internautes peuvent changer, tout comme la concurrence d'autres moteurs de recherche. Le cas échéant, des coefficients pourront, d'année en année, corriger des écarts.

Un observatoire de riches ?

La grippe est encore un fléau mondial puisqu'elle tue entre 250 000 et 500 000 personnes chaque année dans le monde, particulièrement chez les personnes fragilisées (âge, maladie cardiaque, etc.). Dans les pays riches et médicalement bien pourvus, cette maladie est certes désagréable, économiquement sous-productive en cas d'épidémie... mais elle est surtout particulièrement dangereuse dans les pays pauvres, où les médicaments sont chers ou introuvables. Or Google Flu Trends est un observatoire qui reflète directement le niveau d'équipement et d'usage de l'internet dans une population... dont on sait, par ailleurs, que les plus fragiles et les moins bien médicalisés seront les derniers équipés.

Docteur Big Brother ?

Ce service public de Google est incontestablement innovant et concret. Mais à la différence des services de crowdsourcing qui recueillent des notes, avis ou comportements volontairement apportés par des internautes, souvent

demiof influenza, through a faster and more geographically focused alert system. Is this a publicity stunt? Without denying the possible altruism of Google, let's remember that the Google Flu Trends mechanism and the global "Google.org Predict and Prevent" initiative are PR operations, in which a powerful group – with monopolistic tendencies and often the object of controversy – aims to demonstrate its social utility. Until a statistical correlation can be regularly established and verified between "declarative" indicators (counting queries with the keyword "flu" made on Google) and the actual numbers of patients, by region, the accuracy of the tool must remain questionable. Indeed, over time, users' medical habits can change, as can Google's competition; there are other search engines to take into account. If necessary, some coefficients might, every year, be able to correct deviations.

An observatory for the rich only?

Today, flu is still a global problem, killing between 250,000 and 500,000 people a year worldwide, especially among vulnerable individuals such as the elderly or those with heart disease. In rich and medically well-equipped countries, the disease is certainly unpleasant, and might pose an economic threat to overall productivity in the case of a big outbreak, but it is at its most dangerous in poorer developing countries, where drugs are often expensive or unavailable. Yet Google Flu Trends relies on a certain level of technological equipment and internet usage, even though we know that those weakest and least well-served medically are also the least likely to use internet and Google.

Dr. Big Brother?

This "public service" by Google is unquestionably innovative and pragmatic, but unlike crowd-sourcing services that collect notes, opinions or behaviours voluntarily reported by users, often in a context of community par-



dans un contexte communautaire participatif, Google Flu Trends traite des déclarations de centres d'intérêt présumées privées, et à l'insu des émetteurs.

Google Flu Trends est-il capable de correctement anticiper l'épidémie de grippe, en se basant sur l'analyse des requêtes et mots-clés de Google ? Sur le Net s'échange un flux d'informations incalculable et exponentiel. Mais les compter ne suffit pas à en interpréter le sens. Dans le cas de la grippe, on peut faire une requête Google parce que l'on sent les premiers symptômes ou que l'on vient de recevoir le diagnostic, mais aussi parce que les médias en parlent, parce que sa propre famille ou l'école de ses enfants est touchée, etc. En effet, les analystes de Google ont dû ajuster leur algorithme suite à l'épidémie de 2013, qu'ils avaient largement surestimée, en évaluant le pic d'infection à 11 % de la population. On saura par la suite que les malades ne représentaient que 6 %. La surmédiasation de la grippe, cuvée 2013, était peut-être la cause principale de cette erreur.

Une question clé s'impose : pour prédire l'avenir, comprendre des phénomènes sociaux, faut-il aller jusqu'à une surveillance intime de chacun ? Et si toutefois la surveillance s'avérait possible, serait-elle réellement efficace ? L'analyse des big data numériques est une analyse du monde virtuel... qui n'est pas le reflet exact du monde réel, même si ces deux mondes s'entremêlent de plus en plus.

icipation, Google Flu Trends deals with statements of interest that are supposed to be private, and it does so without informing the users that it is collecting data.

Can Google Flu Trends correctly anticipate a flu epidemic, based on the analysis of queries and keywords from Google searches? An incalculable, exponential flow of information travels on the internet, but counting data alone is not enough to interpret its meaning. In the case of the flu, a Google query might be made because a person experiences the first early symptoms of the disease, or because a patient has just received the diagnosis, but also because it has been mentioned in the media, or because a family member or a school that a user's children attend is affected, etc. Indeed, analysts at Google had to adjust their algorithm after the 2013 epidemic, which they had overestimated by evaluating an infection peak of 11% of the population, before learning later that patients had represented only 6% of the population. The excessive media coverage of the 2013 flu season was perhaps the main cause of this error.

A crucial question arises: to predict the future and better understand social phenomena, should we push all the way to closely monitoring everyone? And even if it became possible, would it really prove effective? Analysis of Big Data is an analysis of the virtual world; it does not accurately reflect the real world... even if the two are becoming increasingly intertwined.



Eric Carreel, fondateur de Withings, le pionnier des objets connectés dans la santé, lors de son intervention au Forum Netexplo 2012 (Février 2012 - UNESCO Paris)

Eric Carreel, founder of Withings, pioneer of health smart objects, at the Netexplo Forum 2012 (February 2012 - UNESCO Paris)

La vision de l'expert | *Expert View*

Préalable :

À l'instar de sir Walter Elliot, héros de Jane Austen dans son roman *Persuasion*, qui pour se divertir ne consultait qu'un seul livre, celui des généalogies aristocratiques, allons-nous n'avoir pour seule source que Google, « entité » qui nous livrera alors tout ce dont nous pensons avoir envie ou besoin en matière de divertissement et de connaissance ?

Peut-être, mais le domaine médical, celui par excellence de la méthode scientifique, des faits, de la preuve, de la recherche de la cause à partir du symptôme, échappera-t-il à cette tendance omnivore de Google ?

Google Flu est-elle l'une des premières réalisations annonciatrices d'un rôle majeur, social et commercial, de l'entreprise du web dans le secteur du soin et du bien-être ?

Cette innovation présente une caractéristique qui bouscule une bonne partie de la méthode scientifique et s'inscrit en ligne dans le développement du big data, terme au demeurant assez général et qui prend sa tonalité par des réalisations spécifiques telles Google Flu.

Cette particularité est la suivante : la simultanéité des faits établit la chose à la place de la relation causale. Si vous déclarez à la cantonade qu'une épidémie de grippe va toucher dans quinze jours une région, il vous sera très vite demandé les sources de cette information et, plus encore, si vous en parlez lors d'un colloque, on vous questionnera sur la méthode. Si cette dernière n'est pas une relation causale, vous ne serez ni entendu ni évidemment cru. Or Google Flu ne raisonne pas selon un schéma causal, mais selon une colinéarité, une simultanéité, entre le nombre de requêtes sur une maladie et sa diffusion territoriale, qui sont très liées. Google répond positivement par Google Flu. « Je ne sais rien de cette épidémie, si ce n'est qu'elle sera chez vous bientôt », permet d'affirmer Google Flu. Cette approche de la simultanéité va sans doute devenir beaucoup plus fréquente dans les domaines tels que la finance, la confiance, et plus généralement pour

Preamble: Sir Walter Elliot, the hero of Jane Austen's Persuasion, relied on a single book only for his entertainment: the listing of genealogies of the aristocracy. Like him, are we going to end up with Google as a unique source, the only "entity" delivering us everything we think we might desire or need both for knowledge and entertainment?

Maybe. If so, will the medical sector – a realm of scientific method, of facts and proofs, of the search for a root cause of observed symptoms – escape Google's omnivorous appetite?

Is Google Flu one of the very first implementations of web entrepreneurship in the healthcare and wellbeing sector, a harbinger of a major social and commercial function that is bound only to grow?

One characteristic of this innovation goes against the grain of the scientific method, apparently aligning instead with the development of "Big Data" - a term that remains rather vague and general so far, taking its meaning from specific implementations, including, Google Flu.

And here is this characteristic: instead of relying on causal relationships to establish a fact, Google Flu relies on the simultaneity of events. If you suddenly put it out there that a flu epidemic will happen in a certain area in two weeks, you will soon be asked to produce the source(s) for this information; moreover, if you make your statement at a scientific conference, you will be questioned on your method for coming to this conclusion. If your method does not include causal relations, you will not be able to make yourself heard, much less believed. And yet... Google Flu does not reason along the lines of causality but instead bases its conclusions on the co-linearity, the synchronicity of the number of searches made on a specific disease, and the disease's geographical spread and progression (which show strong links). Google's positive response to this is Google Flu. "I know nothing of this flu epidemic except that it will soon come to your area," is what Google Flu can say. This simultaneity-based approach is no doubt bound to become increasingly frequent in sectors like finance, anything involving trust, and more





Laurent Maruani

Laurent Maruani est professeur titulaire à HEC où il enseigne le marketing et l'économie. Il enseigne également en France à l'Ecole Polytechnique et à l'étranger à UCLA en Californie, à l'Université de Saint-Petersbourg en Russie et enfin au Liban. Diplômé d'HEC, ainsi que des Universités de Paris VII et Paris IX, il a également participé au programme d'enseignement EECPL à Harvard.

Il est membre du réseau international du réseau Netexplor.

Laurent Maruani is a Full Professor at HEC where he teaches Marketing and Economics. He also teaches at the "Ecole Polytechnique" (France) as a visiting professor at UCLA (California), in Saint-Petersburg (Russia)

and in Lebanon. He holds an M.Sc. Degree from HEC Paris, a BA from Paris VII University and also a Degree in Economics from Paris IX University. He participated in the Harvard EECPL program. He is a member of the international Netexplor Observatory Network.

une bonne partie de tout ce qui peut affecter le climat social, politique, culturel. La requête ou toute forme équivalente d'investigation traduirait l'intensité de la pénétration d'un phénomène dans la société. Le sondage deviendrait vieux jeu face à cette identification par les demandes sur Google.

Grâce au big data, on peut déjà, pour le moins, identifier les vagues de court terme montantes ou descendantes, comme c'est le cas avec Google Flu. Ces montées et descentes correspondent à l'impulsion ; peut-être l'angoisse ou la préoccupation du moment.

Mais le big data risque d'être trompeur quand nous avons affaire à des psychoses collectives, tels des dépressions sociales ou des lynchages sur le web. Dans ce cas, nous avons affaire à une double simultanéité qui peut amener erreurs et confusions. La première est que certains individus vont agir si un autre individu agit, nous parlerons alors de Panurge médiatique. La seconde est celle décrite dans Google Flu. La combinaison des deux, à savoir la surcapitalisation des observations par effet d'imitation et non de préoccupation « objective », peut induire de lourdes erreurs.

Conclusion :

Non seulement les méthodes d'observation du réel sont bouleversées par l'approche Google Flu, mais, influençant les mentalités, la simultanéité déshéritant la causalité a aussi un impact sur l'enseignement des méthodes d'appréhension de l'économie et de la société.

generally in matters that might affect the cultural, social and political climates.

A search, or any other form of enquiry, becomes the measure of the penetration rate of a phenomenon in society. Polling becomes old-fashioned compared to this Google search-driven process of discovery.

Thanks to Big Data we can – at least – already identify short-term waves in a disease's progression, increases and decreases alike, the way Google Flu does. These increases and decreases match the searches made on Google; possibly signalling anxieties, or simply preoccupation.

However, Big Data could lead to mistakes when dealing with topics such as collective psychoses: social depressions or massive web-based assaults. In those cases, there would be a double simultaneity, resulting in mistakes and confusion. Some people act in response to another action, in a sort of lemming domino effect brought on by media. Then, when Google Flu-like mechanisms kick in, the combination of both events, being an overcapitalisation of "field observations" born out of imitation rather than genuine "objective" preoccupation, could translate into rather large errors in the predictions.

In conclusion: Google Flu not only upsets our usual methods for the observation of reality, but, by having an effect on mentalities and by privileging simultaneity over causality, it also impacts the very way we teach methods of observation and understanding of the economy, and of society itself





« Lutter contre la contrefaçon pharmaceutique grâce au mobile »

“Mobile phones join the fight against pharmaceutical counterfeiting”

Donner le pouvoir au patient de contrôler sa consommation

MPedigree est une plateforme développée au Ghana. Pour vérifier simplement et efficacement si un médicament est authentique, donc efficace et sans danger lors de son administration, il suffit d'envoyer un SMS qui relève le code figurant sur sa boîte. MPedigree attribue un code unique à tous les médicaments patentés qui circulent en Afrique. Celui-ci est imprimé sur la boîte sous une bande que l'on doit gratter. L'utilisateur envoie le code dévoilé par simple SMS à une plateforme centrale... et reçoit un « OK » instantané si le médicament est breveté et valable. D'autres informations sont également disponibles, comme la date d'expiration. Si le médicament n'est pas référencé, l'utilisateur reçoit sur son téléphone mobile un « NO » et une incitation à retaper le code pour vérification.

En 2011, le Kenya a mis en place l'usage de mPedigree dans le pays. En 2013, le Nigeria est en train de mettre en place mPedigree avec pour partenaire des opérateurs téléphoniques et des sociétés pharmaceutiques. Bien que le Ghana n'ait pas adopté mPedigree pour le contrôle de ses médicaments, et ce, pour des

Empowering patients to check their drug use

MPedigree is a system developed in Ghana. It assigns a unique code to every licensed drug in circulation in Africa. For a simple and effective check to find out if a drug is genuine or counterfeit, and also safe and effective when administered, simply send an SMS containing the code on the drug's packaging. The code is printed on the box under a scratchcard-type coating, which the user removes. They then send the code by SMS to a central platform, receiving an immediate "OK" if it is a certified, valid drug. Additional information is also available, like the expiration date. If the drug is not in the database, the user receives a "NO" on their mobile phone and is asked to input the code again, in case there has been a mistake the first time.

In 2011, Kenya implemented the use of mPedigree throughout the country. In 2013, Nigeria is rolling out mPedigree in partnership with telecom operators and pharmaceutical companies. Though the Ghanaian medicines regulator has not adopted mPedigree yet, largely due to political reasons, mPedigree's use in the private sector is growing, most recently through adoption

raisons essentiellement politiques, l'usage de mPedigree se développe néanmoins dans le secteur privé, grâce à son adoption récente par les laboratoires Dannex et LaGray. En 2013, mPedigree est encore un outil mis à l'honneur dans les conventions et conférences du monde entier. Le pouvoir qu'il donne au patient de contrôler sa consommation et en l'occurrence, sa santé, est un pas de géant vers la transparence de l'information. C'est aussi la manifestation d'un contre-pouvoir des patients contre les trafiquants, et une forme de dignité et de respect retrouvé pour les populations des pays les plus isolées, pauvres et frappées de plein fouet par des maladies mortelles.

Un partenaire commercial éthique

MPedigree reçoit le partenariat de nombreux opérateurs téléphoniques et également celui, de plus en plus nombreux, de sociétés pharmaceutiques qui veulent se prémunir contre la contrefaçon et protéger leur médicament, comme c'est le cas pour Guilin Pharmaceuticals, un laboratoire chinois pourvoyeur d'un médicament contre la malaria. Aujourd'hui, le modèle mPedigree s'étend en dehors du continent africain et intéresse l'Inde et les pays d'Asie du Sud-Est. C'est un outil précieux pour ces populations, mais aussi le témoignage que l'Afrique est un continent qui exporte des technologies et services innovants, opérationnels et indispensables à la conquête de la santé et de la démocratie dans des pays en voie de développement. MPedigree rejoint ainsi d'autres initiatives, nées sur le continent africain et qui sont utilisées dans le monde, comme Ushahidi ou M-Pesa par exemple développés au Kenya, ou enfin, Wizzit développé en Afrique du Sud.

L'esprit d'innovation porté par l'Afrique semble puiser son énergie dans de multiples contraintes : l'usage du low-tech, une contrainte budgétaire forte à la fois au développement et à l'usage, des problèmes cruciaux à résoudre d'ordre humanitaire ou environnemental. MPedigree est donc une formidable solution à un problème de santé publique.

by Dannex and LaGray, highly reputable manufacturers. In 2013, mPedigree is one of the tools very much in the spotlight at conventions and conferences around the world. The power it gives patients over their own drug use, and as a corollary, their health, is a giant step towards more transparency of information. It is also a demonstration of an organized patient-focused power fighting back against traffickers, a means of restoring dignity and respect for people in the most remote, poor countries so hard hit by deadly diseases.

An ethical business partner

MPedigree also has the potential to become the partner of many telecom operators and of the increasingly numerous pharmaceutical companies who want to shield themselves against counterfeiting and protect their medication, such as Guilin Pharmaceuticals, a Chinese laboratory providing anti-malarial medication. The mPedigree model extends beyond Africa, and is of particular interest for India and Southeast Asian countries. It is a valuable tool for these populations, and stands as proof that Africa can and does export innovative, operational technologies and services vital to promoting health and democracy in developing countries. MPedigree thus joins other initiatives born on the African continent and used worldwide, like Ushahidi or M-Pesa for example, developed in Kenya, or Wizzit, a South African innovation.

This African innovation seems to draw its energy from multiple constraints: the use of low-tech; tough budgets for both development and usage; crucial humanitarian or environmental issues badly needing a solution. MPedigree is a great solution to a public health problem.



Technologie humanitaire

Selon l'OMS, 30 à 60 % des médicaments distribués dans le tiers-monde, et particulièrement en Afrique, sont des contrefaçons inefficaces et même dangereuses, car ne respectant pas les critères sanitaires réglementaires. Toujours selon l'OMS, on estime à 700 000 personnes le nombre annuel de décès à cause du paludisme ou de la tuberculose, suite à la prise de médicaments contrefaits. Il est donc urgent pour les populations, comme pour l'efficacité du travail fourni par les réseaux locaux et les ONG, de lutter contre les faux médicaments. L'enjeu de la traçabilité d'un produit est donc à nouveau au cœur de la stratégie de lutte contre les médicaments falsifiés. Mais les structures de lutte contre la contrefaçon sont souvent lourdes et onéreuses. Bien souvent, par manque de financement et de structure technologique adéquate, les pays pauvres renoncent à se lancer dans ce genre de combat.

Cette innovation mérite d'être saluée pour son objectif humanitaire, à but non lucratif, à un moment où les technologies numériques sont prises d'assaut par le monde marchand. Elle mérite d'être mise en exergue aussi par sa simplicité pragmatique, à une époque de course au « toujours plus high-tech » : sans infrastructure bureaucratique, sans investissement organisationnel lourd, sans technologie d'avant-garde inaccessible aux pays pauvres et aux isolés, l'utilisation simplissime du SMS sur le téléphone mobile le plus simple, démontre qu'il est possible de proposer une solution low-tech à un problème vital.

La grande popularité des téléphones mobiles, leur usage simple et répandu, y compris en Afrique où ils connaissent un formidable essor, en fait un atout majeur dans la circulation de l'information et la lutte contre les faux médicaments. Une arme aux mains des usagers eux-mêmes qui peuvent ainsi se défendre contre ce trafic qui les touche personnellement. Il est intéressant de voir ainsi une initiative africaine donner l'exemple et proposer un modèle exportable, car la falsification des médicaments est devenue un fléau planétaire.

L'Observatoire Netexplo

Humanitarian technology

According to the WHO, 30 to 60% of the medications distributed in the Third World, particularly throughout Africa, are ineffective or even dangerous counterfeits that do not comply with the regulatory health criteria. Again according to the WHO, an estimated 700,000 people die annually of malaria or tuberculosis taking counterfeit drugs. The fight against counterfeit drugs is therefore urgent, both for the populations and to ensure the efficacy of work done by local networks and NGOs. The issue of product traceability is once again at the heart of the battle strategy against bogus medicines. The fight against counterfeiting is often cumbersome and expensive and poor countries do frequently lack the funding and technological infrastructure to engage in it.

This innovation should be applauded for its non-profit, humanitarian objective at a time when digital technologies are being avidly taken up by the business world. It also deserves to be recognized for its pragmatic simplicity, in a period where most innovators focus on the race towards the increasingly high-tech. Without any bureaucratic infrastructure, without a heavy organizational investment, without the kind of avant garde technology usually inaccessible to poor or isolated countries – with the most easy-to-use SMS on the simplest mobile phone – mPedigree shows that it is possible to propose a low tech solution to a vital problem.

The popularity of mobile phones, their simple and widespread use, including in Africa where the mobile is experiencing a tremendous growth, mean that mobile phones are now a major asset in the flow of information and the fight against counterfeit drugs. MPedigree turns a phone into a defensive weapon for users, who can protect themselves against the trafficking that affects them personally. It is encouraging to see an African initiative leading by example and providing an exportable model, now that medicine counterfeiting has become a global scourge.

The Netexplo Observatory





Bright Simons (mPedigree) - Février 2011 - UNESCO Paris

Bright Simons (mPedigree) - February 2011 - UNESCO Paris

Watch the video



La vision de l'expert | *Expert View*

Alors que la téléphonie fixe n'a jamais fait partie du paysage africain, la téléphonie mobile en revanche, dont les infrastructures coûtent moins cher à déployer, est devenue en quelques années le fer de lance de la révolution africaine en matière de technologies de l'information et de la communication en même temps qu'un puissant levier de développement. Si bien que l'industrie de la communication mobile s'y développe très rapidement. Avec plus de 620 millions de connexions mobiles en septembre 2011, l'Afrique a dépassé l'Amérique latine pour se hisser au deuxième rang des marchés de communication mobile les plus compétitifs au monde après l'Asie. Cette explosion de la téléphonie mobile profite à tous les secteurs de l'économie et de la société, l'ingéniosité des entrepreneurs africains pour en tirer le meilleur parti étant sans limites. C'est ainsi qu'ont vu le jour une myriade d'applications destinées à faciliter le quotidien de l'utilisateur africain : services de mobile banking (transfert d'argent, paiement de factures, microcrédit...), applications destinées aux agriculteurs (cours du marché en temps réel, météo, etc.) ou aux éleveurs, mise en œuvre de politiques de santé publique (prévention, alertes sanitaires, rupture de stock de médicaments), applications permettant le suivi individuel des malades du VIH ou de la tuberculose... Les bonnes volontés à l'origine d'initiatives locales, régionales ou nationales ne manquent pas.

L'application conçue par Bright Simmons, un entrepreneur ghanéen, s'inscrit cependant dans un cadre infiniment plus large qui dépasse le Ghana et le continent africain puisqu'elle pourrait rendre d'incalculables services aux pays en développement et même bien au-delà. Il s'agit en effet de lutter contre un véritable fléau, la contrefaçon de médicaments, business fort lucratif pour ceux qui en sont à l'origine, mais qui est responsable chaque année, selon l'OMS, de la mort de 700 000 personnes dans le monde.

Whereas telephone landlines have never been a feature of the African landscape, mobile phones, with their cheaper infrastructure, have in a few years become the spearhead of the African revolution in information and communication technologies, as well as a powerful driver of development. In fact, the mobile telecommunications industry is developing very fast in Africa. With more than 620 million mobile connections in September 2011, Africa overtook Latin America to move into second place in the world's most competitive mobile communication markets, behind Asia. This mobile phone explosion benefits every sector of the continent's economy and society, and African entrepreneurs are constantly finding ingenious ways to take advantage of it. As a result, myriads of applications have emerged to make day-to-day life easier for the African user: mobile banking (money transfer, bill payment, microcredit, etc.), apps for farmers (real-time market prices, weather, etc.) or livestock breeders, implementation of public health policies (prevention, health warnings, stock shortages), applications for individual tracking of HIV or tuberculosis patients. There is no shortage of willingness to generate local, regional or national initiatives.

However, the system designed by Bright Simmons, a Ghanaian entrepreneur, belongs to an infinitely wider framework that goes well beyond Ghana and the African continent, since it could provide inestimable services to developing countries and far beyond. It is about the fight against a real plague, drug counterfeiting, a highly lucrative business for the people involved, but one which, according to the WHO, is responsible for the deaths of 700,000 people every year around the world. While the trade affects the whole world market, developing countries, particularly in Africa, are the main victims since it is estimated that at least a quarter of the drugs sold there are fake (this could even be as much as 50% in certain sub-Saharan





Jacques Bonjawa

Jacques Bonjawa est ingénieur informaticien et diplômé MBA de l'université George-Washington, spécialiste des TIC et des pays en développement. Il dirige actuellement Genesis Futuristic Technologies et fut senior manager au siège de Microsoft de 1997 à 2006. Impliqué dans l'essor de la télémédecine en Afrique, il a également contribué, avec le soutien de Bill Gates et de la Banque mondiale, au lancement de l'université virtuelle africaine dont il fut le premier président. Il est membre du réseau international de l'Observatoire Netexplo.

Jacques Bonjawa is a computer engineer, an MBA graduate from George Washington University, an ICT expert and a specialist in developing countries. After serving as Senior Manager at Microsoft

headquarters from 1997 to 2006, he is currently directing Genesis Futuristic Technologies. Bonjawa participates in the development of telemedicine in Africa, and has contributed to launching the virtual African university with the support of Bill Gates and the World Bank, before serving as its first president. He is a member of the international Netexplo Observatory Network.

Si ce trafic touche l'ensemble du marché mondial, les pays en développement et notamment les pays africains en constituent les principales victimes puisque l'on estime qu'un quart au moins des médicaments qui y sont vendus sont des faux (ce chiffre pourrait même atteindre 50 % dans certains pays d'Afrique subsaharienne). L'application mPedigree, conçue par Bright Simmons, permet de vérifier l'authenticité d'un médicament dès son achat en envoyant simplement et gratuitement par SMS le code unique qui figure sur chaque boîte, code apposé lors de la fabrication par le laboratoire pharmaceutique. Outre son intérêt évident en matière de santé publique, cette initiative présente à mon sens un atout supplémentaire : elle donne un rôle actif au consommateur qui, dès lors, devient un acteur responsable, non seulement de sa propre santé, mais aussi de celle de millions d'autres personnes. Enfin, et cela n'est point pour me déplaire, cette initiative africaine offre un modèle facilement exportable, non seulement dans les pays en développement, mais également dans les pays les plus avancés, grands consommateurs de médicaments achetés sur internet dont une part non négligeable sont contrefaits. Ce qui prouve, s'il en était besoin, que l'information et le progrès ne circulent pas toujours dans le même sens.

countries). The mPedigree application designed by Bright Simmons checks the authenticity of the drug as soon as it is bought, simply by sending a free SMS giving the unique code printed on each box during manufacture. Apart from its obvious contribution to public health, I believe that this initiative has an additional advantage: it gives an active role to consumers, who are empowered not only with regard to their own health, but also the health of millions of other people. Finally, a factor that I really like, this African initiative is a model that can easily be exported, not only to developing countries, but even to the most advanced nations, to consumers of medication bought online, a not insignificant proportion of which are counterfeit. Which proves, if proof were needed, that information and progress flow both ways.





« Diagnostiquer la maladie de Parkinson par la voix »
“Diagnosing Parkinson’s disease from patients’ voices”

Déceler les modifications infimes d'une voix enregistrée par téléphone

PVI (Parkinson's Voice Initiative) a pour ambition, d'une part, de diagnostiquer le plus tôt possible, avec un outil objectif, une maladie pour laquelle il n'existe aucun marqueur biologique dans des analyses de sang et d'autre part, de le faire en proposant une solution simple à utiliser pour les individus, indolore et non invasive, facile à poser et économique à mettre en place. Si la maladie de Parkinson affecte les mouvements du malade par des tremblements, elle modifie aussi sa voix. PVI propose donc d'analyser la voix pour identifier la maladie ou son avancement, et espère ainsi la détecter facilement et le plus en amont possible. PVI est un algorithme capable de déceler les modifications infimes de la voix d'un sujet par téléphone, grâce à l'enregistrement préalable, réalisé dans une situation habituelle (chez lui par exemple et non en laboratoire ou clinique), de ses données personnelles sonores, comme la prononciation d'un « aaah ».

PVI a construit une base de données auprès de 17 000 volontaires, touchés ou non par la

Detecting small changes in a voice through telephone recordings

PVI (Parkinson's Voice Initiative) has a dual aim: to diagnose as early as possible a disease which does not present any kind of biological marker detectable through blood tests, using an objective tool, and to offer the service in a way that is simple, painless and non-invasive for individuals, both easy to install and inexpensive to implement. As well as affecting the movements of the patient by provoking tremors, Parkinson's disease also affects and modifies their voice. PVI proposes to analyse voices in order to easily detect the disease or establish its progress, as early as possible. PVI's algorithm is able to detect minute changes in a recorded voice through the phone, by comparing it to a database of characteristic sounds (e.g. “aaah”), which can be collected from ordinary surroundings – in the person's home, for instance, rather than in a laboratory or clinic.

The PVI has built a database with the help of around 17,000 international volunteers, some affected by the disease, others not; currently the database is limited to a few countries, but

maladie, dans le monde entier (actuellement la base de données reste limitée à quelques pays, mais le projet espère s'étendre à toutes les nations et toutes les langues). Le but est de collecter suffisamment de données pour créer un algorithme qui identifiera la maladie, avec le plus de précision possible, avec l'espoir d'un diagnostic à son stade premier.

Plus le nombre d'enregistrements croît, plus le processus scientifique s'améliore et le programme apprend en améliorant son score de « diagnostic juste ». L'enregistrement est rapide et les individus peuvent réaliser le test seuls. Il s'agit d'un appel téléphonique gratuit qui dure trois minutes et reste anonyme. Des questions simples sont posées : émettre des sons, l'âge, le sexe, le diagnostic de la maladie, la présence de la maladie dans sa famille. Les données recueillies ont pour but d'améliorer le programme de diagnostic et notamment de mettre en relief les marqueurs sonores de la maladie entre un individu sain et un malade. PVI poursuit un but scientifique. Il ne délivre aucun diagnostic individuel et ne se substitue pas aux médecins. La maladie de Parkinson est une réalité qui touche un nombre croissant d'individus dans le monde. On évalue à six millions le nombre de personnes atteintes, mais non traitées. Les recherches actuelles tentent à la fois d'améliorer les moyens de diagnostic et de trouver des traitements plus efficaces.

Outil low-tech, larges perspectives

PVI est un outil de diagnostic santé low-tech. Il a non seulement l'espoir de faciliter le diagnostic difficile de la maladie de Parkinson, mais aussi l'ambition, à long terme, de pouvoir être utilisé facilement et à faible coût partout dans le monde. La méthode d'investigation est simple et peu coûteuse : une voix diffusée par liaison téléphonique. PVI ouvre des perspectives d'usage mondiales, y compris pour les populations isolées, dans les pays les plus pauvres et les régions les moins équipées en infrastructures de santé. La collecte d'informa-

the project hopes to extend to every nation and language. The goal is to collect enough data to create an algorithm that will identify the disease with the greatest possible accuracy, in the hope of reaching a diagnosis in the very first stage of Parkinson's.

The greater the number of records in the database, the more accurate the scientific process becomes; the software learns to improve its "score" of accurate diagnosis. Recording is fast, and people can go through the test by themselves. The free, anonymous phone call only lasts three minutes. The questions asked are simple: age, sex, current Parkinson's diagnosis, and presence of the disease in the family. Callers are also asked to emit a few specific sounds. The acquisition of this new data is designed to improve the diagnostics program, particularly its ability to distinguish between the sonic markers of healthy individuals and Parkinson's sufferers. PVI does not issue individual diagnoses nor does it usurp the role of physicians; its main pursuit is furthering science. Parkinson's disease is a reality that affects a growing number of people in the world, with an estimated 6 million people affected but untreated. Current research therefore seeks both to improve the diagnostic tools and to find more effective treatments.

Low-tech tool but broad prospects

PVI is a low-tech diagnostic tool. It raises hopes not only of improving the diagnosis of Parkinson's disease, but of eventually, making a diagnosis tool available worldwide. With its simple and inexpensive investigation method using voices transmitted by telephone, PVI opens up opportunities for global use, including serving isolated populations in the poorest countries, the regions least equipped with health infrastructure. Information gathering and diagnostics alike can be done remotely.



tions, comme le diagnostic, peuvent même être réalisés à distance.

PVI fait preuve de qualités remarquables, car proposer un dépistage de la maladie, alors qu'aucun marqueur biologique n'est utilisable, est unique en son genre. C'est un processus court, simple, pour un résultat rapide. et qui pourrait se révéler relativement facile à appliquer dans le monde.

Le risque d'un moindre accompagnement médical ?

Tant que PVI est un outil d'analyse et de diagnostic, il est efficace pour repérer la maladie et étudier sa progression. Mais le risque d'un moindre accompagnement médical plane sur cette robotisation des processus d'investigation et des mesures de progression. Et si on imagine que la révélation de la maladie se fait en face à face avec un médecin, avec prise en charge émotionnelle et psychologique, on peut aussi imaginer que demain les patients voient s'automatiser les résultats de la progression de leur maladie, par exemple.

La question se pose avec acuité : comment gérer l'automatisation, la robotisation des diagnostics médicaux, toujours plus neutres et standardisés, toujours plus inhumains dans leur implacable rationalité ? Alors même que la santé coûte de plus en plus cher en hommes et en temps passé, alors même que la population vieillissante des pays les plus riches s'accroît et avec elle les maladies dégénératives, la tentation est grande d'échapper aux rapports humains complexes et douloureux, souvent trop émotionnels (y compris pour le personnel soignant), coûteux en temps et en argent.

Sont à l'origine du projet PVI, un mathématicien britannique du MIT, Max Little, et deux collègues du campus d'Oxford. Sur un échantillon de cinquante personnes, parmi lesquelles des patients diagnostiqués Parkinson, des personnes en bonne santé ou bien encore des personnes affectées de pathologies qui altèrent

PVI demonstrates outstanding qualities: its ability to screen for the disease despite its lack of biological markers is unique. It is a short, simple process with a quick result, and could easily be implemented anywhere in the world.

Risking a reduced quality of medical attention?

As an analytic and diagnostic tool, PVI is effective in identifying the disease and its progression. But with the increased robotization of such investigative processes comes the risk of assistance-degraded level of health care. Traditionally where a patient is diagnosed with a disease, the disclosure of the diagnosis happens face-to-face with a doctor, and it includes emotional and psychological support. But with such new processes, isn't it also conceivable, that future patients might find other aspects of their illness automated, such as the monitoring of their disease's progression, and the delivery of results?

It is a key question: the issue of the management of the automation and robotization of diagnostics, increasingly neutral and standardized, increasingly inhuman in their relentless rationality. As health costs rise higher—both in manpower and time—and as the aging population of the richest countries increases, and with it, the number of people suffering from degenerative diseases, there is a temptation is to avoid human interactions, which can be complex, painful, and emotional for all involved, including medical personnel, and which are expensive in time and money.

A British mathematician at MIT, Max Little, and two colleagues from Oxford are behind the PVI project. On a sample of 50 people that included patients diagnosed with Parkinson's, healthy people, and even people with other

la voix, l'algorithme a permis de poser un diagnostic exact dans 99 % des cas. PVI a été sélectionné par la conférence TEDGlobal 2012 et a été présenté à Édimbourg où l'équipe a lancé un appel pour la constitution d'une base de données de 10 000 voix.

illnesses that affect the voice, the PVI algorithm helped reach the right diagnosis in 99% of cases. PVI was selected for the TEDGlobal 2012 conference and was presented in Edinburgh. The team has asked for help in expanding its 10,000 voice database.

L'Observatoire Netexplo

The Netexplo Observatory



Ariane Buaille (Deloitte) & Max Little (PVI) -
Février 2013 - UNESCO Paris

*Ariane Buaille (Deloitte) & Max Little (PVI) -
February 2013 - UNESCO Paris*

Regarder la vidéo



Watch the video



La vision de l'expert | *Expert View*

Tout d'abord, de façon générale, le numérique permet à tout un chacun un accès plus simple à l'information médicale. Sur les forums se crée ainsi parfois un savoir médical parallèle, totalement empirique, parfois inquiétant si l'on commence à parler d'automédication.

Mais le numérique, de manière plus précise, redéfinit les rôles des patients et des médecins. En effet, certaines innovations numériques permettent de capter les données physiologiques d'un patient, sans la présence d'un médecin. Le but poursuivi n'est pas de se passer du corps médical, mais de permettre aux individus eux-mêmes de collecter des données pointues et de les transférer rapidement et avec efficacité aux professionnels qui jugeront de la marche à suivre.

Le recueil de données, pourtant vitales, est alors délégué à une personne plus ou moins compétente, formée à l'usage d'un outil hautement technologique, mais user friendly. D'une certaine manière, avec ce type de technologies, le pouvoir échappe aux experts et aux scientifiques, pourtant avec leur consentement, pour se répandre dans la population commune. À l'échelle planétaire, c'est un moyen prometteur de faire reculer les déserts médicaux qui parsèment les pays les plus pauvres et les régions les plus isolées du globe.

En fait, il faut que la solution soit la plus simple possible pour le patient, comme c'est le cas avec PVI : des appareils ou des applications complètement immergés dans la vie quotidienne. PVI, à cet égard, présente tous les avantages. La méthode d'investigation est simple et peu coûteuse : une simple voix diffusée par liaison téléphonique. Elle ouvre des perspectives d'usage mondiales, y compris pour les populations isolées, dans les pays les plus pauvres et les régions les moins équipées en infrastructures de santé. La collecte d'informations, comme le diagnostic, peuvent même être réalisés à distance.

First and in general, digital technology allows anyone to access medical information more easily. Admittedly, online forums can become repositories of a sort of parallel medical knowledge, wholly empirical, which can impact worryingly on self-prescription. However, digital technology redefines the roles of patients and doctors in other, more precise ways. Some digital innovations now make it possible for a patient's physiological data to be collected without a doctor being physically present. The end goal is not to be able to do without medical professionals, of course, but to allow people to collect precise data and transfer those quickly and efficiently to professionals who will then decide what course of action to take.

Thus, relatively qualified people are tasked with collecting vital data, and trained in using a highly technological yet user-friendly tool: this solves the specific problem of data collection. In a way, it is as though some of the experts' and scientists' power was passing – with their consent – on to the general population. Globally, this is a promising way to help diminish the medical deserts found in the poorest countries and most isolated parts of the world.

In fact, the solution should be as simple as possible for the patient – and this is precisely what PVI offers. We need devices and apps that can become an integral part of our everyday lives. In this respect, PVI offers only benefits. Its method of investigation is easy and cheap: a simple voice, recorded through the phone. It opens up opportunities for global use, including by isolated populations in the least developed countries and in regions with the poorest health infrastructure. With PVI, information gathering and diagnostics alike can be done remotely.

PVI is also a new way of taking the patient into account, as the precise, detailed profile created by digital technology allows not only medical data but other factors, previously less likely to





Ariane Bucaille

Ariane Bucaille est associée responsable de la ligne d'industrie télécoms, médias et technologies (TMT) de Deloitte France, et est membre du comité exécutif mondial de cette ligne d'industrie. Diplômée de l'ESC Rouen, elle est commissaire aux comptes de grandes entreprises du secteur. Elle assiste par ailleurs ses clients dans leur transformation digitale aux côtés des six mille associés et managers de Deloitte impliqués dans l'industrie des TMT.

Ariane Bucaille is a Partner and Technology Media and Telecom (TMT) Industry Leader at Deloitte France. A graduate of ESC Rouen business school, she is a statutory auditor for major TMT companies.

She also assists clients in their digital transformation, alongside the

6,000 partners and managers at Deloitte who are involved in the TMT industry.

She is a member of the international Netexplo Observatory Network.

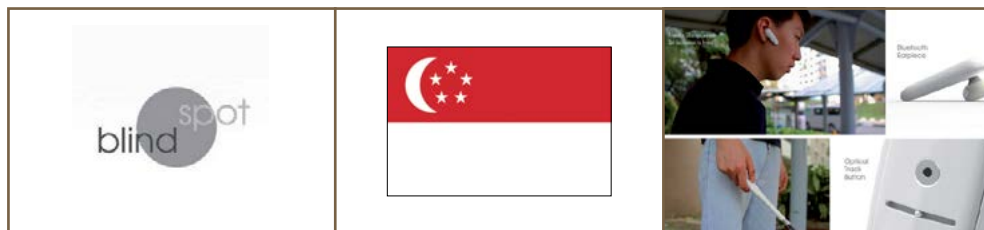
PVI, c'est une nouvelle façon de prendre en compte le patient, car, la relation ultra-fine que permet le numérique, autorise la prise en compte des données médicales, bien entendu, mais aussi celle d'éléments, jusqu'alors moins pris en considération, à savoir l'expression d'un ressenti personnel ou la possibilité d'appréhender une personne dans sa complexité, dans les différents aspects de sa vie.

Ce qui peut aussi pousser le médecin à changer son regard sur le patient, ou à favoriser la partie la plus humaine de la relation. Car, il n'est pas souhaitable d'imaginer que demain les patients voient s'automatiser les annonces de la progression de leur maladie, par exemple.

be considered, to be addressed. Using digital technology, patients can express their feelings, allowing themselves to be perceived in all their complexity and the various aspects of their lives.

This might lead doctors to see their patients differently, perhaps to seek to preserve the most human part of the relationship. A future scenario where monitoring the progression of a patient's disease becomes wholly automated would be hardly desirable.





« Mieux qu'une canne blanche pour se déplacer :
une canne pour communiquer »

*“Better than a white cane for finding your way:
a cane for communicating”*

Radar physique, smartphone et radar social

Blindspot est un prototype innovant de canne blanche pour malvoyant, au design très moderne, remplie de technologie numérique. Cet objet intègre plusieurs fonctions. C'est un radar de circulation : Blindspot détecte, grâce à son capteur à ultrason, non seulement, les obstacles au sol, mais aussi les objets en hauteur, et prévient l'utilisateur par un bip. C'est aussi un smartphone : Blindspot contient un téléphone amovible, avec GPS intégré, relié à une oreillette. L'utilisation du téléphone est simple. Son interface est tactile et audio pour un usage adapté aux malvoyants. Ce smartphone recueille de l'information sur l'environnement et la restitue à son propriétaire pour qu'il se déplace en toute confiance dans un environnement pourtant inconnu. C'est enfin, et c'est l'innovation la plus marquante, un radar social. Au-delà d'un déplacement facilité, Blindspot détecte également les personnes à proximité de l'utilisateur. De plus, l'appareil est capable de reconnaître des passants qui font partie de son réseau communautaire. Blindspot indique

Physical radar, smartphone radar, social radar

Blindspot is an innovative prototype of white cane for the visually handicapped. Its modern design is crammed with digital technology that fulfils several different functions. A mobility tool with integrated radar capabilities, Blindspot not only detects the obstacles on the ground with its ultrasonic sensor but also higher objects, warning the user with a beep. It is also a smartphone: Blindspot contains a removable GPS-enabled phone connected to a headset. Using the phone is simple and its tactile and audio interface makes it suitable for the visually impaired. The smartphone collects information on the surroundings and returns it to the user so they can move confidently even in a new, unknown environment. Lastly – and this is its most striking innovation – Blindspot is a “social radar”. Beyond the mobility assistance, Blindspot also detects the people present in the user's immediate surroundings. In addition, the device is able to recognize passers-by who are part of the user's network. A beep alerts the user that one of their acquaintances is close

à son utilisateur, par un bip, qu'une de ses connaissances est à proximité. Le smartphone lui communique son nom, et ensuite lui propose soit, de la contacter par téléphone, soit de l'ignorer soit de la rejoindre. Dans le dernier cas, le système GPS va guider le malvoyant jusqu'à son ami, tout en lui indiquant, en permanence, le lieu où il se trouve.

La technologie numérique pour surmonter le handicap

Blindspot permet aux personnes malvoyantes ou aux aveugles de mieux vivre en dehors de chez elles, tant sur le plan de la sécurité physique que sur celui de l'épanouissement psychologique. Il s'agit donc de sécuriser les déplacements en zone inconnue, mais aussi de permettre à l'usager de créer des rencontres à son initiative, en identifiant pour lui les personnes qui l'entourent. Il s'agit de rendre à une personne handicapée des facultés dont elle a été privée.

Une fonction banale, pour la plupart d'entre nous, peut s'avérer impossible ou compliquée pour un malvoyant : comment reconnaître quelqu'un que l'on ne voit pas ? Comment aller vers lui, lui dire bonjour, lui parler et passer un moment ensemble ? Si ce n'est, en comptant uniquement sur cette personne et sur sa vision. Il faut, en effet, laisser à l'autre l'initiative de la rencontre. C'est à l'autre de « me » voir, de faire le premier pas, pour venir me retrouver et de se présenter. Grâce à Blindspot, les rencontres, fortuites ou pas, dans un lieu public, ou en dehors de chez soi, deviennent plus faciles et plus équilibrées. Cette approche est nouvelle et tout à fait intéressante. Prendre en compte les carences relationnelles, et non pas seulement motrices que cela induit est un pas fait vers plus d'humanité. Aller vers plus d'autonomie, plus d'indépendance dans sa vie sociale, devenir l'acteur et le moteur de celle-ci et ne pas attendre passivement qu'elle vienne à vous, c'est un véritable pas fait vers une intégration complète des handicapés à la vie dite normale.

by before the smartphone delivers the person's name, and asks the user if they want to initiate a call, ignore them, or join them physically. In the latter case, the GPS system is then able to guide the user to their friend, constantly informing them of their physical location and helping them navigate smoothly.

Digital technology to overcome a disability

Blindspot helps blind or visually impaired people to better enjoy life outside the home, both in terms of physical security and psychological comfort. Its goal is to secure travel to and within unknown territories, and enable encounters and meetings by identifying people around the user in order to facilitate communication. In this way, it can be said to give a user back some of the faculties that the disability took away.

Things most of us can do very easily are impossible or complex for the visually impaired. For example, how do you recognize someone you cannot see? How do you approach them to say hello, talk to them and spend unplanned time together, without relying solely on that person's own sense of sight? Indeed, it is almost taken for granted that the other will take the initiative for setting up a meeting as they are the one that does the seeing, takes the first step, introduces themselves, and more. Blindspot is a game-changer and chance encounters or planned meetings, in a public place or away from home, are suddenly easier as well as more balanced. Adaptive technology that takes into account not only a user's physical and mobility issues but also their psychological life is an interesting new development. Going beyond mobility to take interpersonal issues into account represents a new category of support. For visually handicapped individuals to move towards higher levels of autonomy and independence in their social life so that they become its principal actor and engine instead of a passive "extra": these are real steps taken towards a better, fuller integration into society.



Une personne sociale à part entière

Blindspot contribue à faire du malvoyant non plus seulement un corps aveugle, mais bien une personne à part entière, c'est-à-dire capable de prendre plaisir à croiser ses amis dans la rue et à les interpeller. Les technologies numériques utilisées, outre celles qui gèrent le déplacement (capteur ultrason, système GPS, commandes tactiles et vocales de l'outil, etc.), s'appuient sur la richesse du réseau social digital. BlindSpot permet de rapprocher les personnes handicapées, trop souvent en marge, du centre de la vie sociale et d'en faire des animateurs.

Depuis le premier forum Netexplo, notre observatoire a vu un grand nombre d'innovations expérimentées, pour rendre aux handicapés un peu d'autonomie, une véritable existence sociale et donc de la dignité. Des fauteuils roulants commandés par la voix, par les mouvements de la langue, par les impulsions neuronales du cerveau même, un exosquelette capable de relayer les muscles atrophiés par simple impulsion nerveuse, des applications pour guider les malvoyants dans le métro ou dans la rue par le son, le pouvoir de dessiner et peindre rendu à un tétraplégique par le simple mouvement de ses yeux...

La technologie numérique apporte un saut qualitatif

Elle se présente alors comme un prolongement du corps humain, de ses nerfs, de ses muscles, de ses yeux ou de ses oreilles, de ses doigts, pour suppléer un sens majeur défectueux. Des prothèses passives, comme les jambes de bois et les fauteuils roulants, on passe à des prothèses actives, intelligentes, interactives, capables d'apprendre même : elles permettront à l'humain imparfait de reconquérir du pouvoir sur son environnement pour vivre, avec ses faiblesses et ses contraintes, dans un monde qui n'est pas fait pour lui, a priori.

A social person in their own right

BlindSpot helps the visually impaired take pleasure in simply crossing paths with friends on the street, whether they are hailing them with a quick hello or for a conversation. In addition to managing movement and mobility with functions such as ultrasonic sensor, GPS, touch and voice commands, the tool's digital capability is driven by the richness of the user's social network. As with other applications selected by Netexplo, it has the capability to recognize individuals from a virtual social network in the physical environment – but in this case, it allows the visually handicapped to initiate an encounter. By letting them take the initiative, BlindSpot can put people with disabilities, too often isolated and marginalized, in the centre of their social life.

Since the first Netexplo Forum, our monitoring panel has seen many innovative experiments that return varying degrees of autonomy to the differently-abled, in order to restore and enhance their social life, dignity, freedom and independence. These include wheelchairs operated by voice, tongue or neural impulses straight from the brain; an exoskeleton standing in for atrophied muscles that works through nerve impulses; applications to help the visually impaired navigate by ear in the subway or on the street; the ability to draw and paint restored to a quadriplegic patient using eye movements, and many more.

Digital technology brings a qualitative leap

To enhance an impaired sense, technology can become an extension of the human body, its nerves and muscles, its eyes, ears, or fingers. From passive aids and prosthetics such as wooden legs and wheelchairs, we are moving on to active prostheses: intelligent, interactive, and capable of learning and evolving. These allow disabled users to regain power over their environment and to live better lives in a world that does not often accommodate their needs.

Munis de cette canne média-numérique capable de recevoir et d'émettre des messages, les malvoyants sont connectés de manière interactive avec le monde des objets bavards et des humains communicants. Par la géolocalisation et le lien avec ses réseaux sociaux, Blindspot donne accès, à tout moment, dans les lieux publics ou privés, en se déplaçant, à des informations précises. Au même titre qu'une personne voyante, les usagers de cette canne numérique pourront appréhender l'environnement dans toutes ses dimensions, aussi bien physique que numérique.

Si aujourd'hui Blindspot est une canne blanche télescopique reliée à internet, équipée d'un téléphone et d'un GPS, demain elle sera sans doute un simple prolongement, quasi invisible du corps humain. Ces services seront même miniaturisés à l'extrême en patoches greffées sur la peau.

L'Observatoire Netexplor

Armed with this digital cane with the capacity to receive and send messages, the visually impaired have an interactive link to the world that allows objects to talk to them and humans to communicate - all through a geolocation function and a connection to their online social networks. Whether the user is moving through public or private spaces, BlindSpot can deliver accurate information. Just like a sighted person, the user of the digital cane can be aware of their multifaceted environment, both physical and digital.

Today BlindSpot is an internet-connected telescopic white cane that integrates a phone and a GPS, but in all likelihood tomorrow it will be a simple, almost invisible extension of the human body. Extreme miniaturization will allow its services to be put on patches that are grafted onto the skin.

The Netexplor Observatory



Selene Chew (Blindspot) - Février 2012 - UNESCO Paris

Selene Chew (Blindspot) - February 2012 - UNESCO Paris

Regarder la vidéo



Watch the video



La vision de l'expert | *Expert View*

Blindspot est une canne qui offre aux personnes aveugles et malvoyantes de nouvelles perspectives avantageuses. En effet, cette canne d'un nouveau type est équipée de plusieurs capteurs et d'un smartphone. Capable de détecter les obstacles physiques ainsi que les personnes avec son radar à ultrasons, elle améliore, non seulement la sécurité physique de l'utilisateur, mais aussi son bien-être. Par l'utilisation d'une combinaison de géolocalisation (GPS) et de réseaux sociaux, elle sait aussi l'avertir, lorsque des personnes connues sont à proximité, ce qui facilite des rencontres imprévues et permet une certaine spontanéité.

C'est la notion d'adaptabilité qui est privilégiée : Blindspot collecte un grand nombre d'informations contextuelles pour pouvoir faire un retour à l'utilisateur en temps réel ; les moyens de communication intégrés fournissent des indications précises sur les directions à prendre, les mouvements des uns et des autres, et les possibilités d'interaction sociale.

La canne Blindspot se démarque également par son design esthétique qui allie matériaux modernes et conception intelligente pour l'intégration des capteurs.

Véritable innovation de l'ère du numérique, Blindspot propose nombre de fonctionnalités qui vont bien au-delà des offres actuelles dans ce domaine.

Blindspot a été conçue et développée par une étudiante qui a su combiner judicieusement design industriel, informatique et ingénierie dans cette remarquable innovation. Elle a réalisé ce travail à Singapour, qui est devenue l'un des hauts lieux mondiaux de l'innovation numérique. Une multitude de start-up y ont vu le jour, tirant parti d'un système d'éducation très compétitif au plan international, et jouissant de la présence d'un grand nombre de professionnels talentueux issus du monde entier

Blindspot is a cane for the visually handicapped. It is a cane that dramatically opens up new vistas for the blind. It reflects the key attributes of disruptive innovations that influence our digital age – design that is aesthetically appealing, social in bringing people together, adaptive in responding to the environment, and transformative in functionality well beyond current offerings. With Blindspot, a cane is no more a passive and solitary instrument. For the visually handicapped it enhances physical safety and stimulates inner gratification. The Blindspot cane allows the user and his family, friends and fellow travellers to sense each other's presence, and to encourage spontaneous interaction. The integration of several sensors, including ultrasound and GPS, ensures maneuverability in crowded settings in urban areas, where obstacles abound.

The notion of adaptability is brought to the fore. Augmented information from the environment provides real-time feedback, while the use of tactile and other sensory means of communication provides pointers on possible movement directions and opportunities for social interaction.

The Blindspot cane reflects new design aesthetics, including the incorporation of modern materials and clever engineering to integrate sensors.

Blindspot was designed and developed by a student. She displayed an uncanny sense of being able to judiciously integrate industrial design, computing and engineering into her remarkable innovation. She carried out the work in Singapore, which has become one of the global startup hotspots in our digital age. A host of new startups have emerged in Singapore, building on a remarkable world class education system, amplified by the presence of large numbers of talented profession-





Juzar Motiwalla

Juzar Motiwalla est professeur de stratégie et pratiques de l'innovation numérique à l'université nationale de Singapour. Avant d'accepter ce poste, il a travaillé pour une société de capital-risque en tant que responsable des investissements internationaux.

Il a siégé aux comités de direction de nombreuses entreprises aux États-Unis et en Asie. Il a récemment participé à trois fusions et acquisitions, dont une d'une valeur de 400 millions de dollars l'an passé. Auparavant, il a été PDG du laboratoire informatique Kent Ridge Digital Labs, dont l'équipe de recherche et développement compte 350 personnes. Il est membre du réseau international de l'Observatoire Netexplo.

Juzar Motiwalla is Professor in the Practice of Digital Strategy and Entrepreneurship at the National University of Singapore. He was previously a Partner at a Venture Capital company, responsible for global venture investments. He has been on the Boards of many ventures in the US and Asia. Recently he has been involved with three Mergers and Acquisitions, including a US\$400 million acquisition last year. Earlier he was CEO of Kent Ridge Digital Labs, a computing laboratory with 350 R&D personnel. He is a member of the international Netexplo Observatory Network.

ayant migré vers cette pépinière de l'Asie-Pacifique. Un tel contexte a permis l'émergence d'un écosystème de start-up dynamiques et de nombreux incubateurs qui participent de façon active aux aventures sociales, infrastructurelles et économiques de cette région en forte croissance.

als from around the world who have moved to this Asia-Pacific hub. An ecosystem of vibrant startups linked with numerous incubators has emerged to proactively participate in the social, infrastructural and economic adventures of a rapidly growing region.





« Rompre l'isolement des personnes âgées et dépendantes »

“Putting an end to the isolation of an elderly and dependent population”

Monitoring médical et entertainment

Caresquare est une société belge abritée par le CETIC (Centre d'excellence en technologies de l'information et de la communication), spécialisée dans le développement et la commercialisation de solutions technologiques de l'information permettant d'améliorer les conditions de vie des patients à domicile. L'équipement et le logiciel de base sont disponibles au prix d'un ordinateur normal et peuvent être complétés par des kits particuliers en fonction des pathologies. L'équipement peut être loué ou acheté. Caresquare fournit une solution digitale qui prolonge l'autonomie des patients et personnes âgées à leur domicile en leur proposant un monitoring de leur santé et des services d'aide à la personne. Si l'idée n'est pas nouvelle, l'étroite intégration de ces services de surveillance, à distance avec des services de divertissements et des services relationnels, fait de Caresquare une solution résolument globale, sociale et finalement humaine. Les seniors souhaitent être maintenus chez eux, le plus longtemps possible, sous surveillance médicale afin d'être et de se sentir en sécurité, sans craindre l'isole-

Medical monitoring plus entertainment

Caresquare is a Belgian company under the umbrella of the CETIC (Centre of Excellence in Information Technology and Communication) that specializes in the development and marketing of IT solutions to improve the lives of home-care patients. The equipment and basic software are available for the price of a normal computer, and can be supplemented with specific packs depending on patients' individual pathologies. The equipment can be either rented or purchased. Caresquare provides a digital solution that extends the autonomy of patients and elderly people in their homes by monitoring their health and offering specific services. If the idea is not new, the tight integration of remote monitoring services with entertainment and relationship services definitely makes Caresquare a global, social and ultimately humane solution. In order to both be and feel safe, most elderly people would like to remain at home as long as possible under medical supervision, without fearing the isolation and withdrawal often associated with age, the decrease in mobility, and of course with family separation.

ment et le repli sur soi, liés souvent à l'âge et au manque de mobilité, mais aussi à l'éloignement familial.

Caresquare se présente plus comme un assistant compagnon de vie que comme un outil médical à distance, et se compose :

- d'un large écran numérique tactile qui s'utilise de manière conviviale, sans souris ni clavier, le but étant de proposer une interface la plus conviviale possible, avec notamment des connexions Bluetooth entre tous les appareils ;
- d'un service de monitoring santé capable de procéder à des mesures médicales (tension, glycémie, taux d'oxygène...), de questionner le patient sur son état de santé ou son moral, d'analyser les données en temps réel, de générer des alertes automatiques (par l'intermédiaire un centre d'appels au besoin) et de gérer la prise de médicaments ;
- d'un service de communication propre à faciliter le lien relationnel avec un agenda électronique, l'envoi et la réception de mails, la visioconférence ;
- d'un service de divertissement proposant grâce à un navigateur sécurisé, des jeux adaptés, des actualités en ligne ou bien encore le partage de photos, avec là encore le souci d'un usage simple ;
- d'un service de « conciergerie », qui donne accès à des services adaptés : réservation de transport, assistance ou livraison à domicile (y compris les repas), propre à faciliter la vie quotidienne des personnes âgées.

Un problème social majeur, un marché d'avenir

Le télémonitoring des malades et des personnes âgées dépendantes est un problème social majeur, mais aussi un énorme marché commercial. Si Caresquare ne fait que s'ajouter aux candidats à ce marché, c'est avec une offre enrichie qui optimise le potentiel des outils numériques

Caresquare is more a companion or life assistant than a remote medical tool. It consists of:

- *A wide, user-friendly digital touch screen, operated without a mouse or keyboard. To meet the goal of providing the most user-friendly interface, all devices are connected via Bluetooth;*
- *A health monitoring service able to take medical measurements such as blood pressure, glucose and oxygen levels. This can help ascertain the patient's health and psychological state, analyse data in real time, generate automatic alerts (via a call centre if necessary) and manage drug intake;*
- *A communication service to facilitate interpersonal relations, including an organizer, emails and video conferencing;*
- *An entertainment service delivered through a secure browser, offering games adapted to the patient's pathology and condition, online news and photo sharing – simple, easy for patients to access and use;*
- *A "concierge" service offering access to appropriate services such as booking transportation, assistance or home delivery (including meals) to simplify the logistics of daily necessities.*

A major social issue and a future market

Remote health monitoring of home-care patients and elderly dependents is a major social issue as well as an immense market. Though CareSquare is only one of many candidates aiming to serve this market, its offer is enriched with features that maximize the potential of the lat-



les plus modernes. Le premier progrès visé est de nature ergonomique, physique, mais aussi psychologique : écran tactile, commandes intuitives... dans une logique qui devrait conduire aux commandes vocales, voire cérébrales, pour « gommer la technologie ». Un deuxième progrès réside dans les contenus mis à disposition de l'utilisateur. Nul doute qu'on y trouvera très vite une dimension promo-commerciale, car il faut rendre un service de commerce électronique à ces personnes isolées qui représentent un marché solvable.

Le mélange des genres est une manière de dédramatiser la situation en démedicalisant un système de technomonitoring qui pourrait devenir anxiogène. La solution Caresquare prend en compte toutes les facettes de la vie d'un senior, en lui proposant un mode de vie, proche de celui des personnes plus jeunes, plus valides, plus autonomes. Elle ouvre la porte vers une vie chez soi « proche du réel », et non pas synonyme d'isolement, de repli sur soi et de fin de vie malade et solitaire. Cette vision des grands seniors est importante. Elle est totalement novatrice et indispensable dans des sociétés modernes où la durée de vie ne cesse de croître.

Prise en compte de l'état psychologique

La technologie numérique se met au service d'une solution de vie émotionnelle : jusqu'à présent, les technologies numériques étaient surtout dévouées à la solution de causes rationnelles, fonctionnelles, utilitaires. Elles étaient utilisées de manière scientifique, pragmatique, pour relever des données, les analyser, les diffuser. La prise en compte des données médicales est, bien entendu, importante, mais l'étude de l'état psychologique de l'utilisateur l'est aussi : grâce à un questionnaire enrichi de questions ouvertes qui permettent d'exprimer son ressenti, avec l'analyse des services utilisés, notamment l'intensité d'usage des services relationnels, culturels, ludiques, et enfin avec l'analyse de l'usage des services à domicile, Caresquare dispose d'une base de données riche, diversifiée

est digital technologies. Firstly, the touch screen and intuitive controls are a real breakthrough in terms of their physical and psychological impact. A logical next step would be to render the technology invisible through voice controls and later perhaps neural impulse controls. Secondly, the sheer availability of the content represents progress. The tool is primed to develop a promotional commercial dimension very quickly, since its isolated target custom-base represents a profitable market for e-commerce in general.

Blending services like this, mixing entertainment with health and general care, is one way of defusing potential emotional crises: they lessen the medical aspects of a technological monitoring system that could easily create anxiety in patients. The Caresquare solution takes into account every aspect of the life of the senior or home-care patient and offers a lifestyle which is closer to that of younger, more independent, and apparently more valued people. It opens the door to a home life that's closer to "real life" as opposed to one synonymous with isolation, withdrawal and a lonely, ill ending. This vision for the elderly is important; it is wholly innovative and more necessary than ever in modern societies where life expectancy is increasing.

Taking state of mind into account

Up until now, digital technologies have been devoted in the main to solving rational, functional, utilitarian problems. They have been used scientifically and pragmatically, to gather, analyse, store and disseminate data. Here digital technology has been placed at the service of emotional life solutions. Of course, the consideration of medical data is important, but the study of the user's psychological state is crucial, too. The questionnaire is enriched with open-ended questions that allow patients to express their feelings; service usage is analysed, including ways in which the patient has accessed interpersonal, cultural and recreational services. And of course through the analysis of their home care services, CareSquare can build up a full database that is diverse and global,

et surtout globale, capable d'appréhender une personne dans sa complexité sur différents chapitres de sa vie.

Demain, l'étude de ces données multicritères permettra une analyse moins réductrice de l'état de santé global d'une personne, qui ne sera, enfin, plus réduite à des constantes biologiques ou à des repas à domicile, mais qui s'enrichira à nouveau dans le regard des autres besoins complexes de toute la pyramide de Maslow.

On peut imaginer demain, avec les évolutions de la réalité virtuelle, que grâce à Caresquare, les usagers pourront faire des expériences d'immersion virtuelle dans leur salon. Profiter de leur temps libre pour visiter des lieux touristiques et culturels, pour déambuler dans des centres-ville commerçants, participer à distance à une réunion de famille comme s'ils y étaient.

allowing them to grasp the complexity of a person in the course of several different chapters of their life.

Tomorrow, the study of these multi-criteria data will allow a less reductive analysis of a patient's overall health – no more will they be reduced to a series of biological constants or a quantity of delivered meals. Far from it, the patient's profile will regain its richness in the eyes of others as a person with complex needs fitting all levels of the Maslow pyramid.

With the evolution of virtual reality, we can see Caresquare offering users of the future virtually immersive experiences from their own living-room. They will be using their leisure time as cultural tourists, to walk around busy shopping districts and malls, or take part in a family meeting remotely, feeling just like they were there.

L'Observatoire Netexplo

The Netexplo Observatory



Sébastien Rousseau (Caresquare) - Février 2013 - UNESCO Paris

Sébastien Rousseau (Caresquare) - February 2013 - UNESCO Paris

Regarder la vidéo



Watch the video



La vision de l'expert | *Expert View*

Aujourd'hui, on peut considérer que les seniors constituent le nouvel eldorado du digital. D'un point de vue macro-économique l'impact est très significatif, car cette génération de « migrants du numérique » (à l'opposé des « natifs » de la génération suivante) a constitué, dans les pays industrialisés, une épargne très significative et dispose donc d'un pouvoir d'achat réel et d'une appétence certaine pour les produits et services issus du numérique. Ainsi, en 2011, les 50-70 ans représentaient en France, plus d'un tiers des acheteurs en ligne, avec un total de 48 % des dépenses sur internet parmi la population des acheteurs du cybercommerce.

Parallèlement, les États majoritairement endettés doivent revoir en profondeur leurs politiques et mécanismes sociaux et de financement des soins de santé. Il y a donc un contexte, d'un point de vue générationnel, qui est assez spécifique et fait des seniors, une population de choix, à cibler, pour développer l'économie numérique.

La généralisation des connexions haut débit à un coût raisonnable permet, depuis 2010, à plus de 70 % des ménages de l'Union européenne des vingt-sept de disposer d'un accès à l'internet. Toutefois, les plus âgés constituent toujours une proportion relativement faible de connectés. L'absence de besoin identifié, la peur de la nouveauté, le coût d'acquisition du matériel, le manque de formation ou la crainte de ne pas parvenir à maîtriser l'outil sont les principales causes identifiées par différents rapports comme facteurs d'isolement, alors même que les outils numériques devraient participer au maintien d'un lien social. L'accès à internet en mobilité, en particulier, constitue un véritable challenge pour l'industrie numérique afin de réduire ce fossé générationnel.

Dès sa phase de conception en 2007, Care-square a associé étroitement son public cible à la recherche et aux développements de son produit. Cette innovation a, en outre, la spé-

Today's senior citizens could be seen to represent the next Eldorado for digital technology. At a macro-economic level, the impact of adoption by this generation would be significant, since in developed countries these "digital migrants" (as opposed to the "digital natives" that followed them) with their significant savings now enjoy serious purchasing power as well as a healthy appetite for digital services and products. For example, in 2011 in France, the 50-70 demographic represented over a third of e-commerce clients, totalling 48% of all money spent online.

At the same time, nation-states suffering under crushing debt have to take a new look at their policies and potentially reform their social mechanisms and the financing of health care. Generationally, we are faced with a rather particular situation, which makes today's seniors a "ripe" market segment for the development of the digital economy.

With reasonably priced high-bandwidth subscriptions becoming more common, over 70% of households in the EU-27 have gained internet access since 2010. But even though digital tools should be helping to maintain "social connectivity", internet connectivity remains proportionally rather low among the oldest, the main drivers for this demographic's digital isolation being the cost of new hardware, lack of training, and a fear of not being able to master the tools. Mobile internet, particularly, represents a real challenge for the digital sector's mission to carry technology adoption across the generation gap.

From its conception in 2007, Care-square worked to involve its target market in the research and development of its product. Moreover, Care-square offers a specific blend





Damien Van Achter

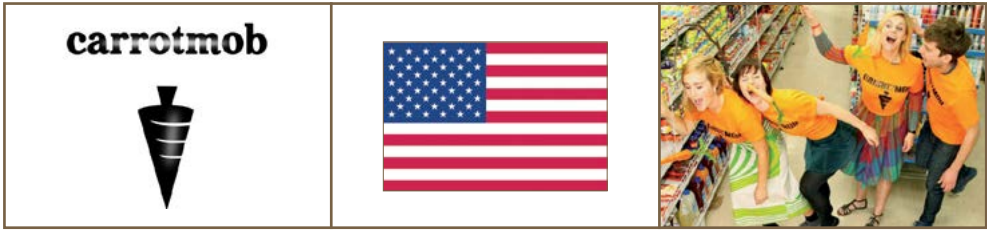
Digital Sherpa. Journaliste et Professeur à l'IHECS (Belgique) et à SciencePo (Paris), il a été en 2012, conseiller numérique de Nellie Kroes, Vice-Présidente de la Commission Européenne. Il est également co-créateur de la start up @Nest up. Il est membre du réseau international de l'Observatoire Netexplo.

Digital Sherpa. Journalist and Professor at IHECS (Brussels) and SciencePo (Paris), he has been in 2012, a digital adviser to Nellie Kroes, the Vice-President of the European Commission. He is also the co-founder of the startup @Nest_up. He is a member of the international Netexplo Observatory Network.

cificité d'associer des composantes liées à la communication, au divertissement et au suivi de santé, de façon totalement intégrée et intuitive pour ses utilisateurs, ce qui lui confère un avantage concurrentiel indéniable sur un marché en pleine expansion.

of communication, entertainment, and health monitoring elements, integrated in a way that makes it intuitively usable for those it is aimed at – an undeniable advantage in a booming, competitive market.





« L'activisme 2.0 au service
du consommateur responsable »
“Activism 2.0 serving ethical consumers”

**Mise en concurrence des commerçants
sur des objectifs écologiques**

Carrotmob est un programme d'actions militantes en faveur du développement durable, qui utilise les réseaux communautaires du web 2.0 pour mettre en concurrence les commerçants d'un quartier sur un objectif de progrès écologique, puis susciter un flash mob d'achats qui récompensera le commerçant le plus vertueux. En rupture avec les organisations syndicales ou politiques institutionnelles, bureaucratisées — qui exigent une adhésion durable, une cotisation, qui attendent une fidélité de leurs militants et une obéissance aux mots d'ordre —, le principe de cet activisme 2.0 est la souplesse de participation, la liberté absolue des militants, leur anonymat même, sans embrigadement, sans fichage ni encartage : chaque initiative militante parie de susciter l'intérêt sur une opération ponctuelle de durée limitée, à laquelle chacun peut s'associer en décidant de son degré d'implication, plus ou moins virtuelle ou réelle. Le flash mob n'engage à rien de plus, et c'est la raison de son succès chez des jeunes qui se méfient de tout embrigadement et de toute manipulation.

***Creating competition between retailers
on environmental goals***

This project sets up a program of actions in favour of sustainable development, and uses the Web 2.0 community networks to pit retailers' environmental progress against each other in any given neighbourhood. This can create a sort of purchasing flash mob to reward the most "virtuous" outlet. Political institutions, unions, and bureaucratic entities require long-term commitment and membership, and tend to expect loyalty and obedience to words handed down from on high. But in a break with this tradition, the leading principle of "activism 2.0" is to emphasise flexible participation, and the individual freedom and anonymity of the activists without any indoctrination, or even registration. Every grassroots initiative wagers that it can generate interest in a specific operation for a limited, precise period. Anyone can join, defining their own level of involvement and the commitment can be virtual or real. Flash mobs don't represent a commitment to anything more than a brief participation. This is one of the reasons for their success among young people, who are wary of any indoctrination and manipulation.

La stratégie du « gagnant-gagnant » plutôt que l'affrontement

Carrotmob veut éviter la stratégie de l'affrontement : on récompensera financièrement l'effort écologique d'une entreprise, par les achats cumulés de nombreux consommateurs militants, en échange le réseau militant exigera qu'une partie de ses bénéfices soient consacrés à l'amélioration écologique de l'entreprise. Il y a bien dans ces opérations, une mobilisation d'énergies, et une mobilisation d'un genre nouveau que facilite le militantisme sur le Net. En dehors de toute idéologie, sans discours moral, sans rien changer des principes de fonctionnement de la société, chacun reste libre de son degré d'implication à ces événements.

Carrotmob s'engage sur la voie d'un nouveau modèle économique fondé sur la mobilisation de flux de personnes et d'argent pour peser sur les comportements des entreprises. Le choix du développement durable doit leur être bénéfique : le flux de clients justifiera en termes de profit l'effort consenti, d'où résultera ensuite un bénéfice collectif. Il s'agit bien d'une joint-venture ponctuelle, à double effet bénéfique : gagnant gagnant. Carrotmob est financé par une commission prélevée sur les achats effectués sur la plateforme.

Une approche pragmatique qui crée de la valeur pour une marque

Pour l'instant, Carrotmob incarne cet activisme, persuadé que les bénéfices de l'opération doivent être partagés : profit d'entreprise contre progrès social. Le mécanisme mobilisateur que révèle Carrotmob pourrait tout aussi bien s'appliquer bientôt à des opérations de chantage, à des rapports de force plus violents, au boycott peut-être.

Carrotmob continue à essaimer ses actions dans le monde. Les « Carrotmobbers » du monde entier ont déjà dépensé un million de dollars pour des enseignes, produits ou services responsables. On aurait pu s'interroger sur la validité du concept en dehors de son pays d'origine, les États-Unis.

Instead of confrontation, the strategy of "win-win" situations

Carrotmob seeks to avoid confrontational strategies: the environmental effort of a company will be financially rewarded through the purchases made by many activist-consumers; in exchange, the activist network asks for a portion of those profits to be invested in making the company more environmentally sustainable. These operations are generating energies in a new kind of mobilization. It facilitates online activism and places it outside the framework of a single dominant ideology, free of moral discourse and not directed towards changing the operating principles of the company in any way. Everyone is free to pick and choose their level of involvement in these events.

Carrotmob is paving the way for a new business model based on mobilizing flows of people and money to influence corporations' behaviour. The choice of sustainable development should offer rewards and the inflow of customers will justify the effort made through increased profits: a one-off, joint venture with a "win-win" result. Carrotmob itself is funded through a fee applied to all purchases made on its platform.

A pragmatic approach creating value for brands

For now, Carrotmob embodies this activist spirit, believing that the benefits of the operation must be shared: profit for businesses in exchange for social progress. But Carrotmob's motivational mechanism could be applied to actions such as blackmail, conflicts or boycotts.

Carrotmob's activities continue to grow. Carrotmobbers the world over have already spent a million dollars on brands, products or services that behave more sustainably. The validity of the concept outside its home country of the United States of America has been questioned, but five years after the first campaign in



Mais cinq ans après la première campagne, à San Francisco en 2008, on compte plus de 250 campagnes dans 20 pays. L'Allemagne a dépassé les États-Unis par nombre de Carrotmobs, tandis que l'Australie est le pays le plus actif par habitant.

Carrotmob intéresse les grandes multinationales, comme Unilever par exemple qui, plutôt que de se défendre face au pouvoir du consommateur libre de ses choix, préfère travailler avec les activistes de Carrotmob pour mieux comprendre les motivations et attentes de ces consommateurs, mieux répondre aux besoins, et peut-être dépasser le greenwashing dont les marchés souffrent. La plateforme propose aujourd'hui des services dédiés aux associations ainsi qu'aux écoles.

Carrotmob est donc aussi un lieu de dialogue, de rencontres entre les marques et enseignes locales et leurs consommateurs. Un lieu qui permet de créer de la valeur pour une marque et donc un avenir (plus que par les techniques de promotion et de prix bas).

Carrotmob est un moyen d'agir localement en proposant de l'argent à des petites structures qui doivent investir lourdement pour modifier tels ou tels comportement, pollution ou gâchis... Mais Carrotmob agit également, de manière plus ample... Les événements sont très locaux, regroupent des lieux d'achats et de services « du bout de la rue » soutenus par leurs clients alentour. Pour étendre son type d'actions à des corporations entières, Carrotmob a ouvert une plateforme de soutien sur le Net. Le système permet donc de ne plus s'adresser qu'à un seul magasin, mais à plusieurs, y compris situés dans des lieux différents. Des bons d'achat peuvent être vendus sur le site internet, achetés par des militants pour soutenir une cause, et ainsi les actions Carrotmob se propagent et prennent de l'ampleur. L'action réelle et l'action virtuelle se complètent.

San Francisco in 2008, today the project boasts more than 250 campaigns in 20 countries. Germany has even overtaken the United States of America by number of Carrotmobs, while Australia is the most active country per capita.

Carrotmob has now captured the interest of large multinational corporations like Unilever, which, rather than armoring themselves against the power of consumers' freedom of choice, prefer to actively engage Carrotmobbers to improve their understanding of consumers' motivations and expectations; to better meet their needs; and move beyond a damaging greenwashing approach. The Carrotmob platform now offers specific services for associations and schools.

This is how Carrotmob has also become a place of dialogue, a forum for local shops and brands to meet consumers and clients, and a space where a brand can build value and, consequently, a more sustainable future than through promotions and price cuts.

By offering cash to small businesses that need heavy investment to alter specific polluting or damaging practices, Carrotmob is able to act locally. But it can also act more broadly. Local events bring together services and shops "just around the corner" that are supported by a local clientele. To apply new types of activity to whole corporations, Carrotmob has opened an online support platform. The system can now address not just one store but several, even if they are far apart. Vouchers can be sold on the website and bought by activists to support a cause, spreading and widening Carrotmob actions and taking them to the next level. Physical action completes the virtual, virtual action completes the physical.



Forum 2012 - Unesco Paris

Forum 2012 - Unesco Paris

Watch the video



La vision de l'expert | *Expert View*

J'ai connu Brent à Stanford à l'occasion d'un cours que j'y donnais en 2003. Il était un des plus attentifs, un des plus ouverts, mais avec cette touche de détachement qui soulignait sa jeunesse, sa culture californienne. Il posait des questions, s'interrogeait sans cesse. Un plaisir pour le prof.

C'est dans ce cours où nous avons beaucoup parlé des réseaux qu'il a eu l'idée de ce qui devait devenir Carrotmob. J'ai trouvé le projet amusant sans vraiment comprendre toute sa puissance. J'ignorais tout de l'entrepreneuriat social, un fossé parfaitement résumé dans cette formule clé de l'entreprise : « Why boycott if we can buycott ». Jeu de mots puissant en anglais et vraiment difficile à traduire qui renferme toutes les ressources de l'organisation en réseau pour aider une entreprise sociale qui « fait le bien » en nous poussant à acheter ses produits ou services plutôt qu'à boycotter les méchants. J'en étais encore aux militants et à la force de la protestation. Il avait compris l'énergie qu'activistes et consommateurs connectés peuvent générer, et comment leur donner une cause.

Dix ans plus tard, Carrotmob est devenue une entreprise for-profit. Est-ce vraiment compatible avec les rêves de l'étudiant d'hier ?

Une visite sur le site où il raconte son histoire, me permet de découvrir qu'elle est moins faite de « sacrifices » que de « résilience » et que la « bureaucratie » y a moins pesé que « l'endurance » et qu'elle s'explique moins par une « détermination étroite » (narrow single-mindedness) que par un « engagement ouvert » (broad commitment).

Joliment dit, mais j'avais besoin d'en savoir plus et lui ai demandé par mail de m'expliquer ce concept bizarre d'entreprise activiste à but lucratif.

« J'ai lancé Carrotmob pour résoudre un problème », m'a-t-il répondu. « Mon objectif a toujours été de construire une organisation capable de résoudre ce problème. En fin de

I met Brent in 2003 while teaching a course in Stanford. He was one of the most attentive and open students, but with a touch of detachment that only highlighted his youth and Californian culture. He would ask a lot of questions and constantly question himself – for a teacher, having him as a student was a pleasure.

It was during this very course, where we often discussed networks, that Brent came up with the idea of what was to later become Carrotmob. I thought the project sounded fun, without really measuring how powerful it could be. I knew nothing about social entrepreneurship, but this gap was neatly covered by Carrotmob's key motto: "Why boycott if we can buycott?" This apparently simple wordplay encapsulates the powerful resource of a networked organization formed to encourage social-minded companies to "do well" by buying their products and services rather than by encouraging us to boycott "bad guys". I was still in the mindset of protests and single-minded activists; Brent had understood the energy that could be summoned by connecting activists and consumers, and how to provide them with a cause.

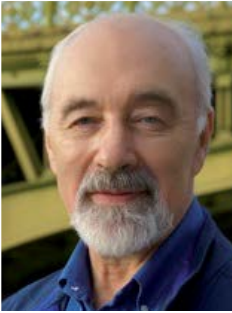
Ten years later, Carrotmob has become a for-profit company. Is this truly compatible with the dreams of my student of yesteryear?

A visit to the website, where Brent tells his own story, allows me to discover a path built less on "sacrifices" than on "resilience", where "bureaucracy" weighed less than "endurance", itself explained less by "narrow single-mindedness" than by a "broad commitment".

Nicely put, yes, but I needed to know more, so I asked Brent by email if he could explain to me this odd concept of an activist, for-profit company.

"I started Carrotmob in order to solve a problem," was his answer. "For me, the focus has always been about how to build an organization capable of solving that problem. When it





Francis Pisani

Blogueur, auteur, conférencier, il suit et analyse l'évolution des technologies de l'information et de la communication depuis la « préhistoire » (1994).

Expert du réseau Netexplo, Francis a publié plusieurs livres dont Comment le web change le monde (Pearson) avec Dominique Piotet (2008 et 2011). Ses articles ont été publiés par plus de cent médias, dont le Monde et El País (Madrid). Il donne des cours à l'Institut d'études politiques de Paris, a enseigné à l'université de Berkeley et à Stanford. Diplômé de Sciences Po, il est docteur en études latino-américaines de l'université Paris III.

Blogger, writer, speaker, Francis Pisani follows and analyzes the evolution of communication and information technologies since their "prehistory" – 1994. After 15 years in the San Francisco area, he just completed a world tour of innovation – 45 cities in 32 countries – and is getting ready to leave again to study citizens and their smart cities on every continent. After teaching courses at UC Berkeley Stanford University, he currently teaches at the Institut d'Études Politiques in Paris. A graduate of this establishment, he also holds a degree in Latin-American Studies from the University Paris III. He is a member of the international Netexplo Observatory Network.

compte, la structure légale et fiscale que se choisit une organisation n'est guère qu'un morceau de papier qui repose dans un classeur quelque part.»

Il a bien démarré comme entreprise à but non lucratif. Mais l'IRS, l'institution chargée de prélever les impôts n'a pas compris le concept de boycott et n'a pas accepté d'enregistrer ce genre d'action comme charitable et de l'exempter. Il a donc fallu revenir à la structure traditionnelle des for-profit.

Cela le perturbe-t-il ? « Au fond du fond, je ne suis pas sûr de l'importance que ça revêt », continue-t-il. Une entreprise activiste qui gagne de l'argent doit être l'objet de beaucoup d'attentions, reconnaît-il volontiers, et il s'engage à être « extrêmement transparent » quant à son modèle d'affaires. Il sait qu'il doit prendre le plus grand soin à ne pas se laisser déchirer par les motifs contradictoires du capitaliste et de l'activiste. « Mais, le bottom line est que certaines organisations seront dignes de confiance, et d'autres pas. Certaines parviendront à entraîner le changement social et d'autres pas. Et ça a très peu à voir avec la structure légale.»

comes down to it, the legal/tax structure that an organization chooses is just a piece of paper that sits in a file cabinet somewhere."

Brent did start Carrotmob as a non-profit entity. However, the IRS could not understand the whole concept of a "buycott" and refused to register it as a tax-exempt non-profit... and so he went back to a traditional for-profit structure.

Does it bother him? "All in all, I'm not sure how much it matters," he says. A so-called social company making money needs to be under a lot of scrutiny, he acknowledges, promising to be "extremely transparent" about his business model. Brent knows he has to take great care not to let himself be torn apart by the contradictory goals of the capitalist and the activist (within him or without).

"But the bottom line is that some organizations will be worthy of trust and some won't. Some will be effective at driving social change and some will not. And that has very little to do with legal structure."





« Quand le jeu change les règles du recrutement »
“When a game changes the rules of recruitment”

Le meilleur joueur devient le meilleur profil pour les recruteurs

ConnectCubed est une plateforme de recrutement pour les secteurs financiers et bancaires, ouverte aux jeunes diplômés. Le mode de mise en valeur des candidats, passe par le dépôt des CV, mais aussi par les résultats obtenus à des jeux proposés par le site internet, auxquels les internautes doivent se soumettre pour être inclus au vivier de talents. Chaque internaute candidat crée un compte (mise en ligne de son CV, vérifié par les équipes de ConnectCubed, répond à une trentaine de questions, avec garantie de protection des données personnelles, nom et adresse), le synchronise avec LinkedIn, puis joue à UltraTradr. En fonction de sa performance, il sera ou pas, recommandé aux entreprises recruteuses, clientes de ConnectCubed. À l'issue du jeu, le joueur obtient des points et voit son classement. Être en tête, assure la diffusion maximale de son profil auprès des recruteurs.

UltraTradr évalue donc les compétences et le caractère du joueur par des quiz ou un simulateur de trading. Il donne lieu à un classement

The best player is the best profile for recruiters

ConnectCubed is a recruitment platform open to recent graduates that serves the financial and banking sectors. Candidates put themselves forward by submitting their resume, but also through the scores they attain in the games on the website - users must play if they want to be included in the talent pool. Each candidate creates a user account, uploads an online CV that ConnectCubed teams check, and answers thirty questions (with personal data such as name and address kept confidential) and syncs the account with LinkedIn. They then play a game called UltraTradr. Depending on their performance, the candidate will be recommended (or not) to ConnectCubed's clients, companies who are actively recruiting. After the game, a player is awarded points and can see how they ranked. The highest rank ensures maximum dissemination of one's profile among recruiters.

UltraTradr assesses the skills and character of the player through a quiz or a trading simulator. This generates a ranking based on several criteria, such as financial skills, the ability to

sur plusieurs critères : compétences financières, capacité à apprendre, capacité d'adaptation, etc. Les entreprises paient pour accéder aux résultats obtenus par les candidats et pour contacter les profils qu'ils jugent les meilleurs.

Un processus en phase avec la culture du Net

Un des aspects de la culture du Net est le gaming. Finalement, dans une vie sur écran, les parcours, les contenus et les actions prennent souvent un tour ludique, grâce à l'ergonomie, la vitesse, l'inventivité des interfaces. À première vue, le jeu s'oppose au sérieux du registre de l'évaluation à visée professionnelle. Mais en fait, dans les méthodes traditionnelles, ne fait-on pas déjà appel à des mises en situation ? Des jeux de rôles ? De même, lors de séances de team building. Le jeu fait déjà partie intégrante du monde de l'entreprise, par ses caractéristiques mêmes.

Des règles communes, mais spécifiques à un univers donné, pendant un temps donné. Des règles qui produisent un classement selon des critères soigneusement pensés.

Au-delà du processus de sélection basé pour une part sur le jeu, ConnectCubed utilise aussi un langage compétiteur qui correspond parfaitement au domaine d'activité ciblé, celui de la haute finance.

Un recrutement casting assumé

ConnectCubed permet à tous de s'inscrire et de participer au grand jeu de la sélection. Les candidats acceptent de jouer le jeu du casting : s'inscrire, se présenter, jouer, et attendre le verdict de la sélection et du classement, accepter la sentence et retenter sa chance, éventuellement, plus tard. Les candidats postulent en nombre, ConnectCubed opère une sélection instantanée et opportuniste qui peut être remise en cause, en temps réel par l'arrivée de nouveaux postulants. Cette autopromotion place aussi les candidats dans une posture

learn and adaptability. Companies pay to access candidates' results and to contact those profiles they consider being the best.

A process in line with online culture

Gaming is an important aspect of online culture and thanks to new ergonomics and the speed and creativity of contemporary graphic interfaces, often our real online life and the way we live it can take on the qualities of a game. At first glance, gaming might seem antithetical to the seriousness appropriate to professional evaluation. However, do not traditional methods use the same sort of situational hypothesizing? What about role-playing? And the same applies to team-building workshops. Games and play already have an integral role in the corporate world, because they share intrinsic qualities: rules that are common but specific to a particular moment and a particular universe; rules that produce a ranking based on carefully thought-out criteria.

As well as applying gaming principles to its selection process, ConnectCubed also uses competition-heavy language that perfectly matches finance, its target area.

A gladiatorial but frank recruitment process

ConnectCubed allows anyone to join and participate in the great game of selection. Candidates only have to be willing to play the casting game: to register, show up, play, then wait for the ranking verdict and accept the sentence – and of course to try again later if they want. With candidates showing up in force, ConnectCubed delivers an instant and opportunistic selection model that can be challenged in real time by new applicants. This self-promotion also places candidates in proactive posture: a position



proactive qui leur donne du pouvoir, et qui leur donne aussi, les moyens de s'autoévaluer : « je peux postuler, je peux m'inscrire / je peux jouer, perdre ou gagner / je peux me connecter aux autres et m'évaluer / je peux être en processus de recrutement permanent ».

Construction d'une base de données en « or »

Compte tenu des populations actives ciblées, ConnectCubed dessine une base de profils alléchants pour les marques et enseignes de moyen et haut de gamme. L'innovation rassemble dans un fichier des consommateurs CSP++, hyper-consommateurs et leaders d'opinion, cibles de choix pour les marketeurs de tous horizons. ConnectCubed encourage le monde financier à jouer et à se déconnecter du monde réel encore un peu plus. Est-ce tout à fait raisonnable ?

ConnectCubed est un moyen d'auto-évaluation permanent : se mesurer aux autres sur ses compétences professionnelles, connaître sa place dans le classement des joueurs, et finalement jouer là aussi son statut social. La participation volontaire à ce casting permanent pourrait vite devenir addictive si le besoin de savoir si l'on est premier, second ou dernier devenait quotidien. Une entreprise pourrait se servir du modèle interne pour fournir une évaluation détachée de la réalité du travail, mais ciblée sur des « capacités » décelables par le jeu.

Faut-il s'attendre à voir un score de jeu, gage de certaines qualités de rapidité, de réflexion, de réactivité, remplacer sur un CV tel ou tel diplôme ?

of power that enables them to evaluate themselves: I can apply, I can sign up / I can play, win or lose / I can connect with others and evaluate myself through direct comparisons / I can take part in a permanent recruitment process.

Building a "golden" database

Given the segment of the population it targets, ConnectCubed is well placed to build an extremely attractive database of profiles for medium and high-end brands. This innovative endeavour brings together in one file a large number of profiles of hyper-consumers and opinion leaders, the prime targets for marketers of all kinds. But while this is true, with ConnectCubed encouraging the financial world to play and disconnect itself from the real world a little more, the question must be asked: is it a reasonable proposition?

ConnectCubed is a method of ongoing self-assessment: people compete against others on professional skills, and learn their place in the players' ranking. In the end, social status is at stake. But voluntary participation in this permanent life casting could quickly become addictive. What if the need to find out if you rank first, second or last becomes a daily preoccupation? Companies should use this model internally to provide employee assessment that is distinct from the reality of their work, but nevertheless targets the specific skills and abilities the game is geared to detect. Perhaps we should all expect that qualifications will be replaced on our resumes with a game score that represents qualities such as speed, problem solving and responsiveness.



Jean-Marie Thuillier (BPI Group) & Michael Tanenbaum (ConnectCubed) - Février 2013 - UNESCO Paris

Jean-Marie Thuillier (BPI Group) & Michael Tanenbaum (ConnectCubed) - February 2013 - UNESCO Paris

Regarder la vidéo



Watch the video



La vision de l'expert | *Expert View*

La dynamique du jeu appliquée à l'univers professionnel est une évidence pour certains, une inquiétude pour d'autres. En mixant dimension sociale, ludique et technologique, cette technique offre l'opportunité de confronter son utilisateur à des situations données pour percevoir ses réactions et la manière dont il va interagir. Indéniablement, elle renforce l'agilité et la capacité d'apprentissage, l'engagement et la motivation des collaborateurs. Voilà un « média social 2.0 » qui s'inscrit assurément dans la boîte à outils d'un directeur des ressources humaines pour, entre autres, mieux jauger des candidatures sur des postes clés ou contribuer à révéler des talents. Les collaborateurs apprécient, la génération Y adore, l'image de l'entreprise 2.0 s'accroît...

Mais soyons réalistes, l'intervention humaine a également de belles journées devant elle et sa valeur n'en sera que plus appréciable !

Avec la plateforme ConnectCubed, vous pouvez aussi jouer pour être recruté, pour vous mesurer aux autres au regard de vos compétences professionnelles, pour vous évaluer sur un classement et finalement pour mieux vous préparer à la réalité du terrain. Pour l'entreprise, la valeur ajoutée, c'est l'obtention d'un nombre important d'informations (d'ordres psychologique et professionnel) sur l'utilisateur sans le contraindre.

À l'instar des informations personnelles qui circulent sur les réseaux sociaux. Un atout pour repérer ou positionner des candidats avec une grande précision tout en favorisant leur adhésion au projet de l'entreprise.

Et voilà l'un des côtés remarquables de cette plateforme. L'utilisateur est ravi, il garde une impression positive et performante de l'entreprise, qui elle, bénéficie d'un retour sur investissement rapide. De plus, en apportant une connaissance approfondie sur une personne, sur son comportement, et sur ses relations au

Applying game dynamics to the business sphere seems an obvious choice for some but tends to worry others. Blending social, game and technological elements, this technology provides the opportunity to confront users with specific situations and record their reactions and choices. It undeniably strengthens team members' agility, learning abilities, engagement and motivation. Here is an example of "social media 2.0" that without any doubt should fit in the toolkit of any Human Resources specialist, useful among other things for the evaluation of candidates to certain key positions, or for contributing to the discovery of new skills. Team members enjoy it; Gen-Yers swear by it; it contributes to a better "enterprise 2.0" image...

But let's not get carried away! Human intervention in the recruitment process is not going to go away – maybe its intrinsic value will be even more obvious now!

With the ConnectCubed platform, a person can play to be recruited, to compete against others in terms of professional skills, to be ranked, and to prepare themselves for the reality of the job on the ground. For a business, the added value of the system is that it provides the company with a lot of information on the candidate (both psychological and professional) without putting the user on the spot, as is the case for the personal data circulating on social networks. This gives companies a leg up when it comes to ranking candidates more precisely and narrowing their choices, all the while reinforcing the candidates' adhesion to the company's project and goals.

This is one of the most remarkable aspects of this innovation: the user is happy and keeps a positive impression of a high-performing company, while the company benefits from a quick return on investment. Moreover, by gathering data that increases knowledge of a user's personality, behaviour and relationships within





Jean-Marie Thuillier

Diplômé en mathématiques et statistiques, et d'un 3e cycle de management en audit-conseil.

C'est en 2006 qu'il intègre BPI Group en tant que directeur de l'activité entreprises, territoires et collectivités. En septembre 2012, il prend la direction du département des pratiques, des métiers et de l'innovation.

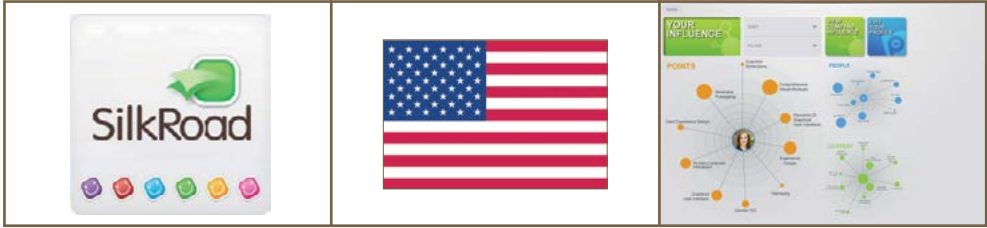
Jean-Marie Thuillier has a Mathematics & Statistics degree as well as a Management degree in Audit/Consulting.

In 2006, he joined the BPI group as Director for its Enterprises, Territories and Communities sector. In September 2012, he became Director of the Department of Practices, Trades and Innovation. He is a member of the international Netexplo Observatory Network.

sein d'une organisation, l'outil dépasse la seule fonction d'évaluation pour un recrutement ! Il vient également faciliter la lecture des modes de fonctionnement et d'adaptation en milieu humain (« la vraie vie »)... et ainsi permettre au directeur des ressources humaines ou à l'évaluateur de se recentrer sur leur rôle de décideur.

a workplace structure, this tool goes beyond simple usefulness in triaging CVs. It can also help us read the ways people function, co-exist and adapt among others ("in real life"), thus enabling a Human Resources team member to focus on their own decision-making role.





« Un détecteur de Digital Leaders d'influence en entreprise »
“Detecting the influential “digital leaders” in a company”

Repérer des potentiels humains

Le but proposé à l'entreprise par SilkRoad Point est de repérer des potentiels humains, passés inaperçus dans l'organisation classique de la société, mais que peuvent révéler les contributions interactives sur l'intranet. SilkRoad Point veut transposer dans le monde de l'entreprise et dans la vie professionnelle, non seulement l'outil technique numérique, mais aussi la culture des réseaux sociaux, ses pratiques et ses codes. Mais quelles conséquences peut avoir cette greffe de la culture numérique sur le corps social d'une entreprise ?

Un choc des cultures ?

Il faut rappeler quels sont le paradigme, le système de valeurs et l'éthique (au moins théoriques) de la culture de réseaux sociaux : la cooptation. Se regroupent librement ceux qui se sentent des affinités. Fondée sur l'absence de hiérarchie préétablie, le droit égal de chacun à la parole, à la critique, à la suggestion, la mise à égalité des experts et des naïfs, le crowdsourcing, la coexpertise produisant des « œuvres » collectives, la tolérance, l'absence de censure et

Identifying human potential

SilkRoad Point offers companies the opportunity to identify human potential that would remain unnoticed in a traditional structure, but that can be revealed by employees' interactive contributions to an intranet network. SilkRoad Point wants to transpose the interactivity of the web, with its social networking culture, practices, and codes, into professional life in the business world. But what would be the consequences of transplanting these aspects of digital culture into a company?

A clash of cultures?

It is important to keep in mind that the paradigm, the value system, and the ethical code (in theory, at least) of social networking culture is cooperative selection: like-minded people making a free choice to band together. Based on the absence of a predetermined hierarchy, the equal right to express an opinion, voice criticism, or make a suggestion, the equalization of experts and novices, crowdsourcing, tolerance, the co-creation of collective “works”, the absence

l'immunité non répressive, la libre coopération sans obligation ni engagement, la gratuité des échanges et services rendus. Cette culture est manifestement opposée à celle des grandes organisations et entreprises.

Supposons que les acteurs concernés (la direction, la direction des ressources humaines, les employés eux-mêmes) jouent le jeu d'un véritable réseau social, pratiquant les principes ci-dessus... De cette transplantation va naître et fonctionner une entreprise-bis virtuelle, en parallèle avec le fonctionnement de l'organisation matérielle réelle, selon des codes et des éthiques contradictoires. Ce serait une prise de risque certaine, mais aussi un pari audacieux susceptible de dynamiser en profondeur le tissu humain de l'organisation. La tentation sera grande, dans beaucoup d'entreprises, d'adopter SilkRoad Point comme un simulacre, mais d'en édulcorer le fonctionnement en limitant la liberté d'expression des participants ou en la réprimant, en imposant des hiérarchies et des cloisonnements professionnels.

Quels bénéfices réels ?

L'enjeu sous-jacent à cet outil est de savoir si le risque incontestable que représente un système de libre expression des individualités vaut la peine d'être pris, dans l'espoir de booster la psychologie collective des collaborateurs. Que peut-on attendre de ce réseau social interne ? Selon la stratégie de mise en place de SilkRoad Point, soit « libertaire », soit « contrôlée », les conséquences, bénéfices et risques seront différents.

Dans un « scénario libertaire » de fonctionnement du réseau Point, réellement permissif des expressions personnelles spontanées, quels sont les bénéfices ? L'entreprise pourra en espérer un baromètre plus véridique et plus actualisé du moral des troupes. Elle pourra y décoder les thèmes mobilisateurs ou démobilisateurs, les axes de motivation, les scénarios susceptibles de dynamiser les énergies... et les initiatives à risques susceptibles de mettre le feu aux

of censorship, non-repressive immunity, free cooperation without any obligation or commitment, and free exchanges and services, this culture clearly stands in opposition to the culture of large organizations and the corporate world.

Let's imagine that the main parties concerned - management, Human Resources managers, employees themselves - agree to play along and create a real social network, according to the aforementioned principles. This transplant would give birth to another - virtual - version of the company, functioning alongside its actual organization in the "real" world, which would follow distinct and contradictory ethical codes. A risky choice, most certainly, but this audacious gamble could also profoundly energize the human fabric of the company. Many companies will be tempted to adopt SilkRoad Point outwardly, while diluting the way it works by limiting or repressing the participants' freedom of expression, by imposing hierarchies and professional segregation.

What are the actual benefits?

The underlying issue with this tool is whether it is worth running the undeniable risks associated with a system of free individual expression, in the hope of psychologically boosting the employees' collective state of mind? What might be expected of such an internal social network? Depending on the implementation strategy chosen in the SilkRoad Point deployment - the extent to which it is "libertarian" or "controlled" - the consequences, benefits, and risks will be different.

Let's look at the benefits of the Point network when it is functioning according to a "libertarian scenario", i.e. permissive in terms of spontaneous personal expressions. The option will provide the company with a more accurate and up-to-date barometer of morale. The company will then be able to identify what is perceived as motivating or demotivating by its employees, what scenarios are likely to energize the staff,



poudres. La direction des ressources humaines y trouverait les clés de la psychologie collective qui font la différence entre une foule de salariés juxtaposés et une équipe soudée en effort unifié. Quels risques ? Des rumeurs, des mauvaises humeurs, des contestations, voire des plans de déstabilisation interne trouveraient là un haut-parleur inespéré... exigeant de la part de la direction des réponses en temps réel, un véritable dialogue public. Dans un « scénario sous contrôle », le silence et l'hypocrisie feront vite du réseau une scène de pantomime dépourvue de sens.

Le potentiel, au-delà du rôle professionnel

« Les inconnus » (ou du moins méconnus) de l'organisation sont ces centaines et milliers de collaborateurs qui endossent tous les jours le costume étroit correspondant à leur job, aux méthodes qu'ils doivent respecter à la lettre et au statut hiérarchique qui limite leur autonomie. On connaît leur façade, leur apparence, leur masque, leur jeu de rôle... mais connaît-on leur réel potentiel humain ? Ce potentiel personnel, ils l'expriment (les jeunes générations surtout) « ailleurs » notamment sur l'internet et ses social media conviviaux, dans ce monde virtuel plus permissif, sans hiérarchie... Mais, dans beaucoup d'entreprises, l'accès à cet univers parallèle récréatif (mais créatif aussi) est interdit depuis le bureau, le laboratoire ou l'atelier. Et, par chance encore pour quelque temps, les entreprises ne sont pas censées avoir accès aux données privées des internautes sur les réseaux sociaux (encore que...).

Une nouvelle culture hybride ?

Entre le conformisme de l'entreprise réelle et les audaces des réseaux sociaux virtuels, existe cette autre dimension intermédiaire : l'intranet, réseau d'interconnexions interactives entre les collaborateurs d'une entreprise et de ses multiples sites. Cet outil de travail productif est également un espace où la hiérarchie y est

and which risky initiatives are likely to cause an uproar. Human Resources could find keys to collective psychological phenomena that make the difference between a juxtaposed crowd of employees and a close-knit team, brought closer together by common efforts. And what are the risks? It would provide a perfect spreading ground for rumours, disaffection, for protests or even plans of internal destabilization - all things that call for real time reactions as well as a truly public dialogue from the management. In a "controlled scenario" of SilkRoad Point roll-out, silence and hypocrisy would soon turn the network into a charade.

Beyond a professional role: people's potential

In an organization, there can be hundreds and thousands of relatively "unknown" workers who, every day, slip into the restrictive persona that is identified with their job, comply with strict methods and conform to a hierarchical status that limits their autonomy. Their façade is known, their appearance and the role they play... but does the company really know what their human potential is? This personal potential is essentially expressed "elsewhere" (this is especially true for younger generations), including on the internet, in its welcoming social media, in a more permissive virtual world where there is no hierarchy. Of course, in many companies, access to this recreational (and also creative) parallel universe is forbidden in the office, the lab, or the workshop. And, fingers crossed, it will be some time yet before companies are allowed to have access to the private data that internet users gladly share on social networks.

A new hybrid culture?

Halfway between the conformism of real companies and the audacity of virtual social networks, lies an intermediate dimension: the intranet, a network of interactive interconnections between the employees of a company, often spanning multiple geographical sites. This productive working tool is also a space



moins pesante, les relations plus spontanées, l'expression un peu plus libre (du moins cela devrait être ainsi).

L'ambition ultime de SilkRoad Point est de faire apparaître, par la vertu magique de la dynamique propre aux réseaux sociaux interactifs, des talents humains que le fonctionnement classique de l'organisation a étouffés ou tout simplement n'a pas mis en situation de se révéler. La plateforme proposée par SilkRoad Point évalue les collaborateurs en mesurant leur influence, ce que, dans le domaine « civil » se propose de faire Klout (www.klout.com) sur les réseaux sociaux grand public. Le concept d'influenceur est donc au cœur de cette initiative.

« Dis-moi ce que tu fais sur le Net, je te dirais qui tu es et ce que tu vaudrais... » Les directeurs des ressources humaines vont affiner leur connaissance du personnel, personne par personne, en ajoutant au CV et aux entretiens d'évaluation annuels de leurs collaborateurs, les scores SilkRoad Point. Seront prises en compte les activités collaboratives en ligne des individus dans leur profil, à la fois pour les évaluations et pour leur utilisation dans le monde interne à l'entreprise : qui est expert en quoi, qui est susceptible de former qui, etc. On constate que le profil des collaborateurs voit s'amplifier la part laissée aux activités sur le Net. Des recrutements sont basés sur les scores d'influence des candidats, ce sont des gestions de carrières qui sont filtrées par les mêmes procédés avec SilkRoad Point.

L'Observatoire Netexplo

where hierarchy is less restrictive, relationships are more spontaneous, and expression is a bit freer, or at least, that is how it is most often envisioned.

Through the magic virtue of dynamics specific to virtual interactive social networks, SilkRoad Point's ultimate ambition is to reveal human talents that a conventional organization has smothered, or has simply failed to bring out. SilkRoad Point offers a platform that appraises workers by measuring their influence; what – in the "civilian" context – Klout (www.klout.com) offers to do on mainstream social networks. The concept of "influencer" is at the heart of this initiative.

"Tell me what you do on the internet, and I will tell you who you are and what you are worth..." Human Resources will be able to hone their knowledge of the staff on a case-by-case basis by adding the employee's SilkRoad Point scores to their CV and to annual performance reviews. With this tool, online collaborative activities listed in people's profiles will be taken into account, both for performance appraisal and for lifelong learning inside the company (who is specialized in what, who would be able to train whom, etc.). Online activities will thus become more important to people's general profiles. Some recruiting processes today already rely on candidates' influence scores – career management is already filtered through methods and processes similar to those used by SilkRoad Point.

The Netexplo Observatory

Regarder la vidéo



Watch the video



La vision de l'expert | *Expert View*

L'innovation organisationnelle apportée par SilkRoad Point est particulièrement remarquable et sa valeur ajoutée peut se mesurer à plusieurs niveaux : la culture et le système de valeurs, la structure et les processus, les personnes et leurs talents.

Sur le plan de la culture et du système de valeurs, tout d'abord, SilkRoad Point est susceptible de faire évoluer assez profondément des cultures d'entreprise, basées sur la hiérarchie et la verticalité, où l'absence de confiance est l'une des caractéristiques les plus dominantes. La mise en œuvre de cette initiative digitale dans une logique plus « libertaire » que « contrôlée » conduit nécessairement l'entreprise à développer un système de valeurs où confiance et transparence deviennent des réalités dans les pratiques quotidiennes des managers et des collaborateurs.

Sur le plan de la structure et des processus, ensuite, SilkRoad Point bouleverse le fonctionnement traditionnel de l'entreprise en ne respectant pas les principes de la structure traditionnelle largement fondés sur la division (horizontale et verticale) du travail favorisant le cloisonnement entre les niveaux hiérarchiques et les activités. Au-delà de la structure, ce sont les processus classiques qui sont nécessairement revisités par la mise en œuvre de SilkRoad Point dans la mesure où cette innovation remet en cause la notion même d'expertise liée à un statut. On pourrait à la limite imaginer une situation où des processus, par exemple commerciaux, soient totalement repensés grâce à SilkRoad Point dans une philosophie du type Employees First, Customers Second, telle qu'elle a été proposée par Vineet Nayar, le charismatique PDG de l'entreprise indienne de services informatiques HCL Technologies, dans un livre qui a été un best-seller dans les ouvrages de management depuis 2010.

Sur le plan des personnes et de leurs talents enfin, SilkRoad Point apporte indéniablement

SilkRoad Point introduces a quite remarkable organizational innovation, whose benefit is observed on several levels: culture and value system, structure and process, people and their talents.

First, in terms of culture and value system, SilkRoad Point is likely to trigger a deep transformation in business culture, which is based on hierarchy and verticality, and where a lack of trust is one of the prevailing characteristics. The implementation of this digital initiative on its "libertarian" – rather than "controlled" – setting necessarily leads a company to develop a value system where trust and transparency become part of managers' and employees' everyday practices.

Secondly, in terms of structure and process, SilkRoad Point radically changes the way companies traditionally function, since it does not comply with the principles of traditional structure, these being largely based on a (horizontal and vertical) division of labour that facilitates the compartmentalization of hierarchical levels and activities. Over and above structure, conventional processes are necessarily revisited by the implementation of SilkRoad Point, since the innovation challenges the very notion that expertise is linked to status. One could easily imagine a scenario where SilkRoad Point leads to the rethinking of processes (commercial ones, for example) according to a philosophy along the lines of "Employees First, Customers Second", as proposed by Vineet Nayar, the charismatic CEO of Indian IT services company HCL Technologies, a best-seller among management books since 2010.

Finally, in the matter of people and their talents, SilkRoad Point undeniably introduces a major innovation, since its implementation on the "libertarian" setting can enable anyone to be identified as a person with certain talents. Such a situation diverges from the very elitist vision, especially prevalent in Latin cultures, of talent





Charles-Henri Besseyre des Horts

Charles-Henri Besseyre des Horts, titulaire de deux doctorats, est professeur associé dans le département MRH à HEC Paris.

Il est, depuis 2012, directeur de la chaire de recherche HEC-Webhelp, Capital humain et performance. Il intervient dans tous les programmes du groupe HEC : HEC Grande école, HEC MBA, Doctorat, HEC Executive (programmes dirigeants). Il est le codirecteur scientifique du MS Exed Management Stratégique (RH). Il est membre du réseau international de l'Observatoire Netexplo.

Charles-Henri Besseyre des Horts holds two doctorates and is an Associate Professor in the HR management department at HEC Paris.

Since 2012, he is the director of the HEC-Webhelp "Human Capital

and Performance" research chair. He takes an active part in every program of the HEC group: HEC Grande École, HEC MBA, Doctorate, HEC Executive (Leadership courses). He is also the scientific co-director of the MS Exed HR Management Strategy. He is a member of the international Netexplo Observatory Network.

une innovation majeure dans la mesure où sa mise en œuvre, dans une logique « libérale », peut permettre à chacun d'être identifié comme possédant des talents. Une telle situation se démarque de la vision très élitiste, notamment dans les cultures latines, du talent réservé à une caste particulière : celle des hauts potentiels ne constituant, au mieux, que 2 à 5 % de l'ensemble des collaborateurs. C'est sans doute ici la dimension la plus « révolutionnaire » de SilkRoad Point, mais encore faut-il prendre garde aux jeux politiques inévitables qui risquent de se développer dans la mesure de l'influence digitale que propose cette innovation. Le sociologue Michel Crozier, récemment disparu, avait été visionnaire dans les années soixante lorsqu'il montrait dans un livre célèbre, le Phénomène bureaucratique, la réalité des jeux politiques qui se jouent entre les individus dans les organisations. SilkRoad Point ne permet pas d'éviter totalement ces jeux politiques, mais ils seront nécessairement limités par les formes de transparence apportées par le web 2.0.

being the privilege of a particular caste: high potential employees only representing at best 2 to 5% of all employees. This is undoubtedly the most "revolutionary" dimension of SilkRoad Point, though it is important to remain wary of the inevitable political games likely to arise in proportion to the digital influence such an innovation offers. In the 1960s, the late sociologist Michel Crozier had a visionary moment when he showed the reality of in-fighting between individuals within organizations, in his famous book on The Bureaucratic Phenomenon. Though SilkRoad Point cannot and does not provide a way to avoid these political games altogether, the forms of transparency brought by the web 2.0 will necessarily limit them.



Netexplo : un Observatoire pour faciliter la transformation numérique

Netexplo: an Observatory supporting digital transformation

Netexplo est un observatoire indépendant qui étudie l'impact du numérique sur notre société et nos entreprises.

Il a été créé en 2007 par Martine Bidegain et Thierry Happe, en partenariat avec l'école de management HEC Paris.

L'Observatoire Netexplo bénéficie du haut patronage du Sénat français, du Ministère chargé des Petites et Moyennes Entreprises, de l'Innovation et de l'Economie numérique et de l'UNESCO.

Sa vocation est de faciliter la transformation numérique des institutions et entreprises.

Partant du constat que seulement 2% des entreprises mondiales ont un ADN numérique, 98% des autres entreprises devront se transformer pour devenir plus compétitives et assurer leur pérennité dans un monde qui change avec le digital. L'Observatoire Netexplo a développé, dans cette perspective, trois approches complémentaires :

- Parce que la société va plus vite que les entreprises et les institutions en matière d'innovation numérique, Netexplo Digital Society vise à identifier et analyser les usages émergents mondiaux du digital dans la société (laboratoires de recherche, Organisations Non Gouvernementales, start-ups, entrepreneurs sociaux, activistes 2.0,...) sous l'angle prospectif (nouvelles culture et société dessinées par le digital)
- Parce que la transformation numérique est un impératif pour les entreprises et leurs activités, Netexplo Digital Business vise à identifier et analyser les applications numériques d'entreprises dans le monde sous l'angle marketing et commercial (nouveaux produits, nouveaux marchés, nouveaux modèles économiques).

Netexplo is an independent observatory focusing on the impact of digital technology on society and business.

It was created in 2007 by Martine Bidegain and Thierry Happe, in partnership with HEC Paris management school.

The Netexplo Observatory enjoys the patronage of the French Senate, the Ministry for SME, Innovation and Digital Economy, and UNESCO.

Its mission is to support institutions and companies through their digital transformation.

Starting from the observation that only 2% of the world's companies are pure players with digital DNA, the other 98% have to transform themselves to become more competitive and safeguard their long-term future in a changing world. The Netexplo Observatory has developed a three-pronged approach:

- *Because society moves faster than companies and institutions when it comes to digital innovation, Netexplo Digital Society seeks to identify and analyse emerging uses of digital tech around the world (by research labs, NGOs, social entrepreneurs, etc.) from a forward-looking viewpoint (new culture and society shaped by digital tech).*
- *Because digital transformation is unavoidable for businesses, Netexplo Digital Business identifies and analyses digital applications by companies around the world from a marketing and commercial perspective (new products, new markets, new business models).*
- *Because an enterprise must transform itself from the inside, through its operating methods and with the engagement of its employees, Netexplo Digital Ready aims to disseminate*



- Parce que l'entreprise doit se transformer de l'intérieur, dans ses modes de fonctionnement, en impliquant ses collaborateurs, Netexplo Digital Ready vise à diffuser les innovations numériques dans l'entreprise et à mesurer l'ouverture des collaborateurs à ces innovations.

Netexplo Digital Ready prend la forme d'une plateforme d'e-learning qui diffuse des films d'animation scénarisant des innovations digitales dans le cadre de l'entreprise. Créé en partenariat avec sept grandes entreprises internationales d'origine françaises(1), Netexplo Digital Ready s'intéresse au changement numérique sous l'angle du management et des ressources humaines (nouveaux modes de collaboration, d'organisation, de communication pour les collaborateurs).

Un point de vue exclusif sur la société numérique.

Netexplo cultive une démarche innovante et singulière pour étudier la société numérique. A travers son réseau de captation international, l'Observatoire Netexplo défriche le monde à la recherche des usages émergents les plus prometteurs, afin de les faire connaître aux décideurs de son réseau d'entreprises partenaires et adhérentes, aux médias et dirigeants politiques. Pas moins de 600 nouveaux usages sont identifiés chaque année pour nourrir le palmarès Netexplo 100 édité par l'Observatoire depuis 5 ans

La conviction des fondateurs de l'Observatoire Netexplo est double :

- L'innovation réside davantage dans la transformation des pratiques que dans la technologie elle-même
- Si la technologie restera pour un certain temps

digital innovations in the workplace and measure employees' openness to those new uses of technology.

Netexplo Digital Ready is an e-learning and survey platform based on animated films that feature digital innovations in a work environment. Created in partnership with seven French-based international corporations (1), Netexplo Digital Ready focuses on digital change from the angle of management and human resources (new ways of collaborating, organising and communicating).

Exclusive insight into digital society

Netexplo develops a unique, innovative approach to the study of digital society. Thanks to our international spotter network, the Netexplo Observatory explores the world through the most promising new uses of tech. We share these with our members and partners and with the media and political leaders. At least 600 new uses of tech are identified every year to build the Netexplo 100, a unique selection of innovations published since 2008.

The Netexplo Observatory's founders have a dual conviction:

- *Innovation lies more in the transformation of practices than the technology itself,*
- *While technology is likely to remain concentrated at the world's top universities in the short term (MIT, Stanford, Technion, Singapore, Tsinghua, etc.), emerging countries' uses of*



concentrée dans les meilleures universités du monde (MIT, Stanford, Technion, Singapour, Tsinghua, ...), les usages digitaux issus des pays émergents (Inde, Brésil, Chine, Afrique du Sud, Kenya, Chili, ...) vont, dans un avenir proche, s'imposer comme les nouveaux écosystèmes de l'information, du commerce, de l'environnement ou de la solidarité. Notre réseau de captation est très actif sur ces pays-clés pour l'avenir.

L'Observatoire Netexplo se propose de fournir aux décideurs des entreprises et aux responsables des pouvoirs publics des clés pour appréhender, comprendre et s'adapter à la révolution numérique en marche dans notre société.

1. Appréhender

Véritable observatoire international, Netexplo s'est doté depuis 2008 d'un réseau de plus de 200 experts (journalistes, scientifiques, universitaires...) répartis sur les six continents qui détectent tous les ans les initiatives les plus remarquables dans le domaine de l'Internet et du numérique. Les 100 plus importantes pour ces experts internationaux sont alors rassemblées dans le palmarès Netexplo 100, donnant une vision globale des changements d'ors et déjà à l'œuvre dans la société.

2. Comprendre

Netexplo ne se borne pas à offrir aux décideurs économiques et politiques un simple panorama statique des innovations numériques dans le monde, Netexplo se propose de les mettre en perspective dans une vision sociétale. Pour cela, une équipe de sociologues regroupés autour de Bernard Cathelat et Julien Lévy analyse chaque année le palmarès Netexplo 100 pour détecter et formaliser les grandes tendances qui vont bouleverser les sphères privées et professionnelles de tout un chacun dans un proche avenir. Le résultat de ces travaux est NetexploTrend Report, étude mise à la disposition du monde académique ainsi que des partenaires et entreprises adhérentes à Netexplo.

3. S'adapter

Aux entreprises désireuses d'aller encore plus loin dans la démarche de compréhension et

digital tech (India, Brazil, China, South Africa, Kenya, Chile, etc.) will soon establish themselves as the new ecosystems for information, commerce, the environment or solidarity. Our spotter network is very active in these key countries for the future.

The Netexplo Observatory offers business and political executives the keys to grasp, understand and adapt to the digital revolution in progress.

1. Grasp

Since 2008 the Netexplo Observatory has built up a network of more than 200 experts (journalists, scientists, academics, etc.) on six continents. Every year they detect outstanding initiatives based on the Internet and digital tech. The 100 most significant innovations form the Netexplo 100, giving a global vision of the changes at work in society.

2. Understand

Netexplo does not just give business and political executives a static panorama of global digital innovation. It also puts them into a societal perspective. To do so, every year a team of sociologists headed by Bernard Cathelat and Julien Lévy analyses the Netexplo 100 to detect and describe the underlying trends that will disrupt everyone's private and work lives in the near future. This work results in the NetexploTrend Report, which Eric Carreel, founder of Withings, pioneer of health smart objects, at the Netexplo Forum 2012 (February 2012 - UNESCO - Paris) is available to universities and to Netexplo' partners and member companies.

3. Adapt

For businesses that want to go further in understanding and mastering new uses of tech



d'appropriation de ces nouveaux usages et des enjeux associés, Netexplo propose des conférences plus ciblées (par secteur d'activité, par fonction - Marketing, RH... - par thématique, par technologie...).

Le Forum annuel Netexplo à l'UNESCO offre aux entreprises adhérentes la synthèse de tous ces travaux (palmarès, études sociologiques) ainsi qu'un lieu d'échange et de rencontre avec ceux qui, venus du monde entier, portent les projets reconnus comme les plus intéressants et prometteurs, repérés au cours d'une année d'observation.

Netexplo souhaite également être un laboratoire d'expérimentation et de mise en pratique des nouvelles approches organisationnelles issues du numérique avec et pour ses clients. C'est ainsi que notre réseau universitaire mondial de captation des usages digitaux repose avec succès sur l'approche « Open source ». De même, la plateforme d'e-learning et de sondage, Netexplo Digital Ready, destinée à l'ensemble des collaborateurs des grandes entreprises, a été initiée avec sept entreprises adhérentes à notre Observatoire sur le modèle de la « Co-création ». Dès 2012, 118 559 collaborateurs français et internationaux issus de ces 7 entreprises (1) sont les destinataires de ce programme innovant reposant sur la diffusion de films d'animation. Une deuxième vague de ce sondage vient d'être lancée avec plusieurs dizaines de milliers de collaborateurs de grandes entreprises.

Netexplo, c'est enfin un réseau de 2500 décideurs économiques, représentants de grandes entreprises internationales, de 200 experts et professeurs internationaux dans le domaine du e-business, des technologies, du design, 500 nouveaux acteurs du monde digital (nos lauréats) qui construisent, chacun à leur manière, un peu de la société de demain.

www.netexplo.org

and the related issues, Netexplo organises specific conferences, targeting a sector of activity, a business function (marketing, HR, etc.) a topic or a technology).

The annual Netexplo Forum at UNESCO House, Paris gives member companies an overview of the Observatory's work (Netexplo 100, sociological analyses) and the opportunity to meet and dialogue with the pioneers from around the world behind the most promising innovations spotted during the year.

Netexplo also strives to be a laboratory that implements and experiments with new organisational approaches made possible by digital tech, with and for its customers. In addition to the innovative model for our university network, our e-learning and survey platform Netexplo Digital Ready was developed through co-innovation with seven member companies(1). In 2012, 118,559 French and international employees of those groups took part in this innovative program centred on animated films. A second wave was launched in 2013 with tens of thousands of employees of member companies.

Finally, Netexplo is a network of 2,500 executives representing major multinational groups, 200 international experts and educators in e-business, technology, design, and the 500 digital pioneers (Netexplo 100 innovators) who are helping to shape tomorrow's society.

www.netexplo.org

(1) Crédit Agricole SA, Renault, Sanofi, Saur, SNCF, Thalès et Total.

(1) Crédit Agricole SA, Renault, Sanofi, Saur, SNCF, Thalès and Total.





L'équipe de l'Observatoire Netexplo. De gauche à droite : Marcus Goddard, Morgane Tesson, Sandrine Cathelat, Guillaume Pernoud, Thierry Happe, Brigitte Lasry et Minter Dial.

Remerciements particuliers à Brigitte Lasry pour la coordination éditoriale de ce livre.

The Netexplo Observatory team. Left to right: Marcus Goddard, Morgane Tesson, Sandrine Cathelat, Guillaume Pernoud, Thierry Happe, Brigitte Lasry and Minter Dial.

*Special thanks to Brigitte Lasry
for coordinating the production of this book.*



L'équipe de l'UNESCO en charge du partenariat avec l'Observatoire et Forum Netexplo.
De gauche à droite : Neil Ford, Davide Storti, Chakir Piro, Eric Falt, Fanny Kerever, Armelle Arrou, Ian Denison
et Indrajit Banerjee.

**Remerciements particuliers à Indrajit Banerjee, Ian Denison et Davide Storti
pour la coordination de ce livre.**

*The UNESCO team in charge of the partnership with the Netexplo Observatory and Forum. Left to right: Neil Ford, Davide Storti,
Chakir Piro, Eric Falt, Fanny Kerever, Armelle Arrou, Ian Denison and Indrajit Banerjee.*

***Special thanks to Indrajit Banerjee, Ian Denison and Davide Storti
for coordinating the publication of this book.***



L'équipe de l'Observatoire Netexplor remercie chaleureusement l'ensemble des décideurs, experts, « geeks » et entrepreneurs qui ont permis la publication de ce livre, et plus particulièrement :

The Netexplor Observatory team wishes to thank all the executives, experts, geeks and entrepreneurs who made this book possible, especially:

Les partenaires institutionnels de l'Observatoire Netexplor / *The Netexplor Observatory's institutional partners*

Ministère français délégué en charge des PME-PMI, de l'Innovation et de l'Economie numérique / *Ministry for Innovation, SMEs and the Digital Economy* : Madame la Ministre Fleur Pellerin, Judith Herpe, Pierre-Vladimir Lobadowsky, Sébastien Soriano • **Sénat français** : Monsieur le Président Jean-Pierre Bel, David Assouline, Marie-Christine Blandin, Louis de Broissia, Catherine Dumas, André Gattolin, Pierre Hérisson, Michèle Kadi, Pierre Laurent, Catherine Morin-Desailly, Jean-Pierre Placade, Jean-Pierre Raffarin, Bruno Retailleau, Jacques Valade, Richard Yung • **CCI Paris-Ile de France / *Paris-Ile de France Chamber of Commerce and Industry*** : Monsieur le Président Pierre-Antoine Gailly, Frédéric Brunet, Florence Longet, Jean-Luc Neyraut, Pierre Trouillet, Jean-Paul Vermes • **UNESCO** : Madame la Directrice générale Irina Bokova, Armelle Arrou, Indrajit Banerjee, Ian Denison, Eric Falt, Neil Ford, Janis Karklins, Fanny Kerever, Maria Liouliou, Philippe Muller-Wurth, Chakir Piro, Christina Puerta, Davide Storti, Sue Williams

Les partenaires académiques de l'Observatoire Netexplor / *The Netexplor Observatory's Academic Partners*

Cape Town University, Graduate School of Business, Cape Town : Dave Duarte • **ESPM, Rio de Janeiro** : Marcelo Guesdes • **HEC Paris** : Charles-Henri Besseyre des Horts, Patrick Delamaire, Julien Levy, Laurent Maruani, Bertrand Moingeon, Eloi Peyrache, Bernard Ramanantsoa, Delphine Wharmby • **IHECS Bruxelles** : Jean-Claude Jouret, Pierre Mathelart, Luc de Meyer, Jean-François Raskin, Damien Van Achter • **Keio University, Graduate School of Media Design, Tokyo** : Masa Inakage • **MIT Medialab, Cambridge, MA** : Leonardo Bonanni (SourceMap, Lauréat Netexplor 2010) • **National University of Singapore** : Juzar Motiwalla • **Technion, Haifa** : Daniel Rouach • **Université Cheikh Anta Diop, Dakar** : Abdoullah Cisse • **Université Hébraïque de Jerusalem** : Michel Bercovier • **Université du Québec à Montréal** : Hervé Fischer, Dany Beaupré, Suzanne Lortie • **Université de Stanford** : Peter Kasson (Floding@home, Lauréat Netexplor 2008) • **Université virtuelle africaine, Nairobi** : Jacques Bonjawo • **University of Technology, Sydney** : Hael Kobayashi

Les partenaires entreprises de l'Observatoire Netexplor / *The Netexplor Observatory's Business Partners*

ADOBE : Neil Morgan, Jimmy Barends, Pierre Casanova, Lionel Lemoine, Christophe Marée, Stéphanie Saissey • **ATELIER BNP Paribas** : Olivier Dulac, Louis Treussard, Nicolas d'Anglejan, Renaud Edouard-Baraud, Chantal Giuliani, Sergi Herrero, Yohan Jaffre, Isabelle Leguillon, Patrice Nordey, Philippe Torres • **BPI Group** : Emmanuel Casabianca, Amélie Pouzet, Laurent Termignon, Jean-Marie Thuillier • **DELOITTE** : Alain Pons, Vincent Bocart, Ariane Bucaille, Nicolas Gaultier, Marc Attallah, Christian Chattey, Eric Delgove, Carmen Duhem, Michel Elmaleh, Yves Jarlaud, Olivier Lagree, Julien Maldonato, Florence Peaucelle, Pascal Pincemain, Daniel Pion, Stéphane

Rimbeuf, Sébastien Ropartz, Alice Stoeffler, Laurent Touboul, Marc Van Caeneghem, Loïc Vuichard, Claudia Wiesner, Patrick Zerbib • **CECINA** : Bernard Michel, Nicolas Coiffait • **IFOP** : Laurence Parisot, Christophe Jourdain, Raphaël Berger • **ORANGE** : Stéphane Richard, Christine Albanel, Béatrice Mandine, Odile Roujol, Christophe Aguiton, Dominique Cardon, Jean-Louis Constanza, Christine Duschesne-Reboul, Catherine Flouvat, Yann Gouvernec, Georges Nahon, Armelle Pasco, Patrice Suplowski • **SNCF** : Guillaume Pepy, Bénédicte Tilloy, Patrick Ropert, Agnès Grisoglio, Orlane Moneuse • **TBWA** : Jean-Marie Dru, Nicolas Bordas, Pierre-Yves Frelaux

Les partenaires médias de l'Observatoire Netexplo / *The Netexplo Observatory's Media Partners*

ALL AFRICA : Amadou Mahtar Ba • **CAIXIN MEDIA & CAIXIN CENTURY MEDIA** : Hu Shuli • **FOHLA DE SAN PAOLO** : Sergio Davila • **LE FIGARO** : Marc Feuillée, Aurore Domont, François Dufresne, Thibaut Gemignani, Marie-Christine Beuth, Enguerrand Renault, Guillaume Teilhard de Chardin, Virginie Teissier • **INTERNATIONAL NEW YORK TIMES** : Chantal Bonetti, Florence Bourges, Stephen Dunbar-Johnson, Patrice Monti, Philippe Montjolin • **LE POINT** : Franz-Olivier Giesbert, Cyrille Duval, Etienne Gernelle, Edouard Broustet, Dominique Goncalvès, Guillaume Grallet • **RUE89** : Pierre Haski, Laurent Mauriac • **TERRAFEMINA** : Véronique Morali, Marine Deffrennes • **TF1-LCI** : Nonce Paolini, Arnaud Bosom, Cédric Ingrand, Frédéric Ivernel, François-Xavier Pietri, Eric Revel, Jean-Pierre Rousseau, Christophe des Arcis • **TIMES OF INDIA** : Rishi Khiani

Les décideurs des entreprises adhérentes à l'Observatoire Netexplo / *Netexplo Observatory Member Company Executives*

AIRBUS : Thierry Baril, Jane Basson, Jean Botti, Gaëlle Pellerin, Kristy Anamoutou, Thierry Pardessus • **AIR FRANCE** : Adeline Challon-Kemoun, Bruno Matheu, Patrick de Brébisson, Dominique Gimet • **AUDIENS** : Patrick Bézier, Emmanuele Polio, Eric Breux, Olivier Esmol, Marc Forman • **AXA** : Marine de Boucaud, Karim Bouchemane, Pascal Buffard, Frédéric Tardy, Serge Morelli, Eric Blanc-Chaudier, Grégoire Doré, Patrick Giffard, Marie Pires, Laurent Richaud, Laurent Briquet, Latifa Saïd, Dominique Bernard • **BNP PARIBAS** : Antoine Sire, Bertrand Cizeau, Caroline Soulié, Xavier Terrasse, Valérie Belhassen, Sophie Delmas, Sigrid Digonnet, Laurence Gardella, Caroline d'Estève de Pradel, Claire Fulda, Marianne Huve-Allard, Agnès Gerbaud-Seuret, Monique Becuwe, Catherine Chalvin, Noël Zierski • **BOUYGUES** : Yves Caseau, Philippe Cuenot, Frédéric Champion, Etienne Gaudin, Philippe Dalle Nogare, Eric Juin, François Pitti, Benoit Torloting • **BPCE** : Jean-Philippe Cormeraie, Françoise Epifanie, Maryse Juranville-Georgel, Jean-Michel Lambert, Franck Oniga • **CAISSE DES DEPOTS** : Jean-Pierre Jouyet, Karen Le Chenadec, Anne Catzaras, Didier Celisse, Blandine Calcio-Gaudino, Alexandre Dubois, Sophie Quatrehomme • **COCA COLA ENTREPRISE** : Ben Lambrecht, Karine Boullier Laurent Geoffroy, Emmanuelle de Kerleau, Ilan Ouanounou • **CREDIT AGRICOLE** : Pierre Deheunynck, Marc Blanvillain, Sandrine Boyadjian, Claire Bussac, Isabelle Collignon, Michel Goutorbe, Xavier Jeanjean, Bernard Larrivière, Pierre Metge, Bertrand Miserey • **DANONE** : Franck Riboud, Muriel Pénicaud, Jean-Marc Lagoutte, Michaël Aidan, Nicolas Rolland, Anne Thevenet-Abitbol, Thierry Thouron • **LES ECHOS** : Francis Morel, Christophe Victor, Frédéric Filloux • **GROUPAMA** : Thierry Martel, Fabrice Heyriès, Sylviane Godefroy, Bénédicte Crété-Dambricourt, Jeremy Webber, Patricia Chantalat • **LAFARGE** : Christian Herrault, Sonia Artinian, Valérie Dixmier, Yolaine Galhié, Frédéric Martin, Kerstin Ribes-Lambertus • **LAGARDERE** : Thierry Funck-Brentano, Christian Guet, Christine Grezis, Isabelle Juppé, Mathieu Souchet, LAGARDERE ACTIVE : Denis Olivennes, Fabien Sfez, HACHETTE LIVRE : Arnaud Nourry, Pierre Danet, Alexis Rerolle



• **L'OREAL** : Jean-Paul Agon, Marc Menesguen, Sylvie Dangelser, Philippe Louvet, Jean-Christophe Sautory, Isabelle Cinquin, Frédérique Scavennec, François de Wazières • **MALAKOFF MEDERIC** : Guillaume Sarkozy, Martine d'Aligny, Diane de Clairval, Patrick Dailhé (Alizé Conseil), Lydie Hacquet, Nicolas Willieme • **MOET HENNESSY** : Pierrette Frey, Thomas Masurel, Caroline Roy • **ORANGE** : Bruno Mettling, Brigitte Dumont, Ludovic Guilcher, Françoise Bayle, Ziryeb Marouf, Céline Ribière, Laurent Depond, Eric Barilland, François Arnal • **LA POSTE** : Nicolas Routier, Didier Moate, Jean-Michel Molette, Fabien Monsallier, Marie-Frédérique Naud, Michel Delattre, Yves Xemard, Michel Foulon, Pierre Kapron, Blandine Alglave • **PSA PEUGEOT CITROEN** : Christian Peugeot, Pascal Feillard, Claude-Jean Couderc, Joël Gorin, Anne-Laure Merillon, Sylvie Le Tadic, Rémi Boyer, Emmanuel Monzies • **RENAULT** : Jean-Christophe Kugler, Christian Mardrus, Philippe Lanson, Thierry Moulouquet, Patrick Hoffstetter, Claire Martin, François Pistre, Pierre Gachon, Raphaëlle Aré, Fabienne Arnassalon, Isabelle Torrelli, Bruno Lebrun • **SANOFI** : Antoine Ortolini, Guilhem Granier, Emmanuelle Valentin, Eric Rivard, Fabienne Astier, Maguelone Fallot-Bataille, Marlène Tourtoulou, Stanislas Poirier • **SAUR** : Olivier Brousse, Remi Usquin, Frédéric Cuq, Valérie Decaux, Hervé Grignon, Marie-Hélène Fartek • **SAINT-GOBAIN** : Sophie Chevallon, Claire Pedini, Gérard Aspar, Vincent Bastide • **SNCF** : François Nogué, Jean-Pierre Hureau, Régine Combremont, Loïc Leuliette, Catherine Delisle • **SOCIETE GENERALE** : Edouard Malo-Henry, Xavier Jacquemin, Hélène Crinquant, Jean-François Climent, Julien Ochonisky, Valérie Menu, Valérie Dechamps, Sylvie Préa, Stéphane Dubois, Bertrand Lagny, Jean-Yves Dupuy, Audrey Franc, Franck La Pinta, Antoine Delacour • **SOLOCAL Group** : Jean-Pierre Remy, Julien Ampollini, Pascal Garcia, Mikaël Jayet, Pascal Thomas, Bruno Berthézène • **THALES** : Patrice Caine, David Tournadre, Marko Erman, Alain Oumeddour, Hervé de Crévoisier, Sophie Bassali, Emmanuel Chesneau, Dominique Vernay, Pierre Cuneo • **TOTAL** : Patrick Hereng, François Viaud, Peter Herbel, Philippe Boisseau, Jean Papee, Elisabeth Delin, Nathalie Doat, Marie-Line Foissey, Christine Halliot, Dominique Lefebvre, Marie Le Breton • **VALEO** : Fabienne de Brébisson, Patrick Segal, Jean-François Tarabbia, Sophie Delion, Patricia Martinez • **Groupe 3SI** : Denis Terrien, Antoine Pernod

Netexplo souhaite aussi remercier / The Netexplo Observatory also wishes to thank:

Roger Abehassera, Yvonne Altorfer, Hervé Andorre, Mitchell Baker, Pascal Baudry, Marc Baulier, Alain Beauvais, Laure Belot, Florence Benard, Laëtitia Beranger, Charles Berger, Ivan Bertrand, Julien Billot, Jacques Birol, Luciano Bosio, Eric Boustouller, Ingrid Bregeon-Fall, Thibault de Broissia, Stéphane Brunet, Patrick Capelli, Pierre Carnajac, Eric Carreel, Nicolas Cartier, Bernard Charles, Pierre Chiandusso, Laure Chouillou, Pierre Conte, Julien Cordoniou, Benjamin Cozon, Edouard Cukierman, Laurent Delaporte, Emilie Delozanne, Frédéric Desclos, Marcel Desvergnès, Florence Devouard, Loran Dherines, Minter et Yendi Dial, Georges-Edouard Dias, Carlos Diaz, Hervé Di Rosa, Christine Dollfus, Nathalie Doré, Albert Duroy, Robert Ebguy, Nathalie Estellat, Pol Evlard, Tristan Farabet, Florence Flageul, Anne Frotté, Daniel Glazman, Véronique Gourmet, Jean-Rémi Gratadour, Jean-Yves Grisi, Delphine Grison, Laurent Guez, Thierry Guibaud, Joelle Happe-Antoni, Cédric Hutchings, Maryse Juranville-Georgel, Annick Kervella, Jean-François Kitten, Pierre Kosciusko-Morizet, Michel Ktitareff, François Landriot, Denis Langlois, Frédéric Lavenir, Guillaume Le Friant, Cécile et Guillaume Legalès, Philippe Lemoine, Christophe Louvard, Jean-Bernard Magescas, Henri de Mangoux, Jacques Massot, Richard Menneveux, José Milano, Thomas Mimra, Jean-Louis Missika, Michel Monti, Marion Moreau, Marc Mosse, Pablo Nadal, Alexis Normand, Micheline Oerlemans, Thierry Panel, Pascale Papée, Philippe Pascual, Cécile Pernoud, Philippe Pillière, Dominique Piotet, Francis Pisani, Julie Poidevin, Juan José Polmendes, Pascale Portères, Pierre Prével, Khom Prom, Ouisa Raha-Guez, François Raymond, Patrick Richer, Agnès Rico, Laurence et Michel Rigitano, Sasha Rubel, Françoise Sampermans, Frédéric Sella, François Stéphan, Frédéric Tassy, Bruno Thibaudeau, Cyrille Thiebaut, Alexandre Tissot, Bernard Tournois, Patricia Vahe-Goddard, Andrei Vestmeanu, Malika Vignes et particulièrement Sylvain Louradour.

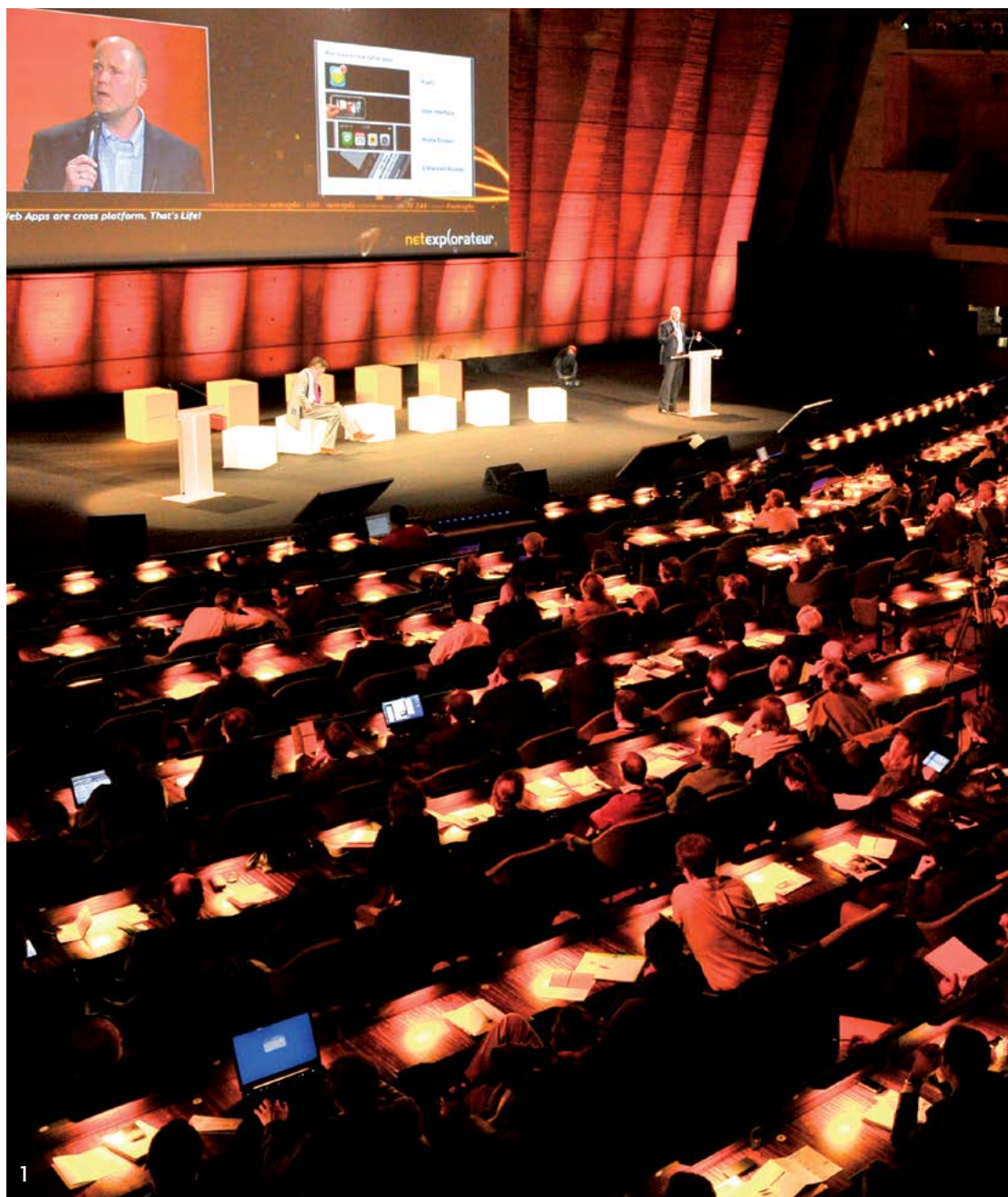




UNESCO
Publishing

United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization





1 | 1 400 décideurs de 28 nationalités au Forum Netexplor 2013 (Février 2013 - UNESCO Paris) - 2 | Virginie Abadie-Dalle (SNCF), Brigitte Dumont (Orange), Claire Martin (Renault) & Véronique Morali (TerraFemina / Women's Forum) - Février 2013 - UNESCO Paris - 3 | 25 000 connexions à la vidéo transmission du Forum Netexplor 2013 sur le web (Février 2013 - UNESCO Paris) - 4 | Pierre Deheunynck (Crédit Agricole SA), Marko Erman (Thales), Patrick Hoffstetter (Renault) & Patrick Ropert (SNCF) - Février 2013 - UNESCO Paris



1| 1,400 executives of 28 nationalities at the 2013 Netexplor Forum (February 2013 - UNESCO Paris) - 2| Virginie Abadie-Dalle (SNCF), Brigitte Dumont (Orange), Claire Martin (Renault) & Véronique Morali (TerraFemina / Women's Forum) – February 2013 - UNESCO Paris - 3| 25,000 connections to live video streaming of the 2013 Netexplor Forum (February 2013 - UNESCO Paris) - 4| Pierre Deheunynck (Crédit Agricole SA), Marko Erman (Thales), Patrick Hoffstetter (Renault) & Patrick Ropert (SNCF) - February 2013 - UNESCO Paris







Voyage dans la société numérique

A Journey through Digital Society

« Le numérique fait aujourd'hui partie de nos vies. Il irrigue la société dans son ensemble et le quotidien de chacun de nous. Instantanéité, partage, transparence, ubiquité, mobilité : ses caractéristiques influent sur tous les secteurs, du médical à la culture, de l'éducation à l'économie, en passant par les médias ou l'environnement.

Les entreprises cherchent leur modèle dans ce nouveau monde, les particuliers s'interrogent sur les avancées et les dangers, pour eux et leurs proches.

Dans ce livre, au travers de 25 innovations numériques emblématiques, c'est tout le numérique que sociologues et experts mondiaux de l'Observatoire NETEXPLO décryptent pour vous. Pour vous donner des repères, dessiner des tendances et surtout pour vous inciter à une réflexion personnelle sur votre mode de vie connecté.

Car le plus intéressant dans le numérique, c'est encore l'usage que l'on en fait. »

"Digital tech is part of our lives. It flows through everyone's daily activities and all of society. Its key features - immediacy, sharing, transparency, ubiquity and mobility - influence every sector, from healthcare to culture, from education to business and from media to the environment.

Companies are looking for a model in this new world, while individuals are wondering about the progress and the threats for themselves and their families.

In this book the Netexplo Observatory's sociologists and international experts decode the digital world through 25 outstanding innovations. They provide a frame of reference, outline trends and above all give you food for thought on your own connected lifestyle.

Because it's not the technology that matters, it's what you do with it."

“ Twitter est un accélérateur de lien social et de mobilité
Twitter is a catalyst for mobility and social connection ”

Guillaume Pepy | Président de SNCF | *SNCF Chairman*

www.unesco.org

www.netexplo.org



ISBN: 978-92-3-001218-2