

Archives des Articles Hello Future

Année : 2016

Bienvenue dans l'archive des articles Hello Future pour l'année 2016. Ce document compile l'ensemble des articles publiés durant cette période, reflétant les idées, les innovations et les réflexions qui ont marqué cette année.

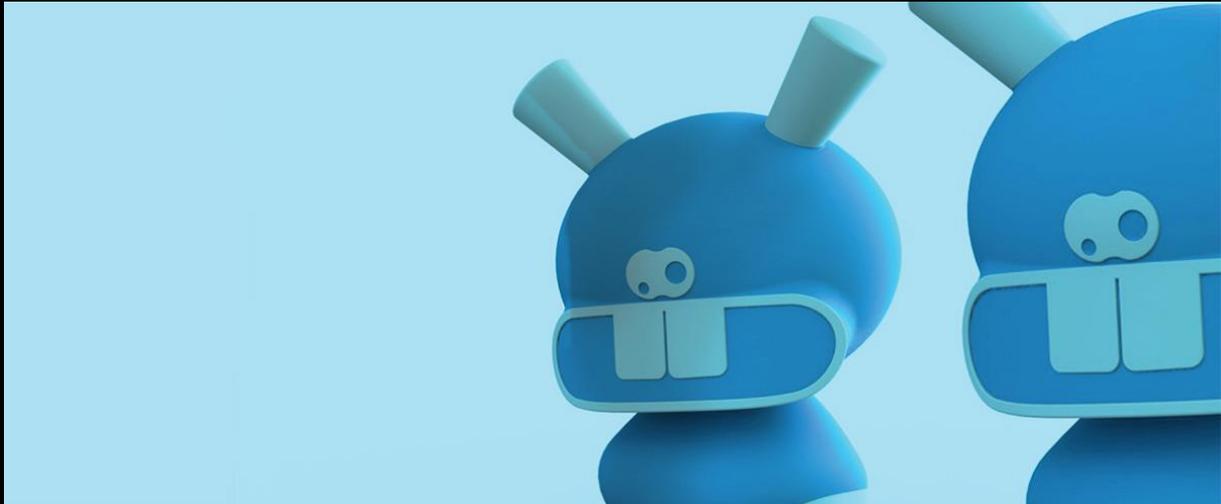
L'objectif de cette archive est de préserver et de partager les contributions significatives de la communauté Hello Future, tout en offrant un aperçu des évolutions et des tendances.

| | |
|---|----|
| Archives des Articles Hello Future | 1 |
| Mwoo, le robot-lapin au service des personnes autistes | 3 |
| Oser, fabriquer, partager | 5 |
| La compétence numérique, nouvelle forme d’alphabétisation | 7 |
| Chercheurs d’âge | 9 |
| Allez les filles !..... | 11 |
| Des cochons et des données | 13 |
| « Réhumaniser la data urbaine par le design » | 15 |
| Mesure-toi toi-même | 17 |
| Mobiles : prêts à passer la cinquième ? | 20 |
| « Domestiquer la technologie pour la faire entrer dans nos vies » | 22 |
| « Le digital est porteur d’opportunités inédites pour chacun d’entre nous » | 25 |

L'innovation avec Orange

<https://hellofuture.orange.com/fr/mwoo-le-robot-lapin-au-service-des-personnes-autistes/>

Mwoo, le robot-lapin au service des personnes autistes



vendredi 2 décembre 2016 - Mis à jour le mercredi 22 juin 2022

Sous ses allures de jouet, Mwoo est le premier robot sensoriel à l'usage des personnes sévèrement atteintes d'autisme et de retard mental. Rencontre imaginaire avec cet ambassadeur de l'humanité d'un nouveau genre, qui démontre que l'innovation technologique peut être une aide concrète à la personne.

<https://youtu.be/JqrCbNqzv3c>

Bonjour Mwoo. Peux-tu te présenter ?

Même si je ressemble à un lapin « cartoonesque » et que je possède plusieurs coloris, je suis avant tout un robot connecté de la taille d'un bébé inventé par la société Stimul'Activ. Je suis le premier robot sensoriel dont le but est de stimuler la communication chez les personnes atteintes d'autisme (en particulier celles ne pouvant parler ou utiliser une tablette) ou de déficience mentale, habituellement seules en raison de leur handicap. Moi, c'est l'inverse : je suis un vrai doudou qu'on peut prendre dans les bras, emporter partout avec soi et avec qui on peut partager ses émotions.

De quelle manière interagis-tu avec ces personnes ?

Mes capteurs sensoriels m'aident à établir une interaction avec les personnes autistes et déficientes mentales. Si elles me touchent, je réagis : je peux ronronner comme un chat, vibrer quand on me laisse un peu trop longtemps seul, raconter des histoires, projeter des photos, dire quand il est l'heure de manger. C'est ma façon de communiquer avec elles. Bien sûr, je m'adapte en fonction de mon propriétaire et de son programme de la journée, car chaque personne est différente et n'a pas besoin de la même attention ! Je suis multitâche, en quelque sorte.

Et tu fais ça tout seul ?

Bien sûr que non ! Je ne suis qu'un robot, après tout ! Mais je suis le premier robot à lutter contre l'autisme et le retard mental, d'après ce que l'on m'a dit. Bref, toutes mes tâches sont configurables à distance par les équipes de soignants, directement depuis leurs tablettes.

As-tu déjà été mis à contribution ?

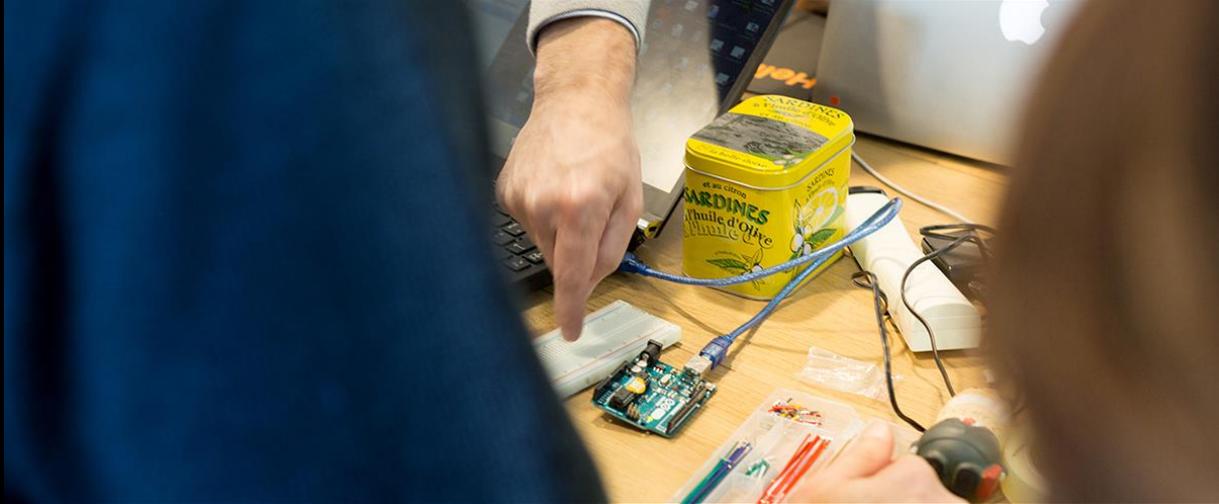
Oui, je suis actuellement mis à l'essai au sein du Foyer d'accueil médicalisé (FAM) et de la Maison d'accueil spécialisée (MAS) de Cassepierre, mais je ne suis pas le premier robot là-bas. D'une part, il y a vingt et un autres Mwoo qui jouent les doudous avec moi sur place, et d'autre part, ces deux établissements sont d'ores et déjà équipés de nombreuses tablettes et applications éducatives. Notre rôle est de les compléter. Ensemble, nous essayons de favoriser l'apprentissage des personnes atteintes de formes sévères d'autisme ou de déficience mentale, ainsi que leurs relations avec la famille et les proches, et ainsi offrir le meilleur accompagnement qui soit.

Orange soutient la cause de l'autisme

À travers la Fondation Orange, le groupe est engagé dans la cause de l'autisme. Nous soutenons notamment des projets numériques (dont cette expérimentation) qui aident les personnes avec autisme.

<https://hellofuture.orange.com/fr/oser-fabriquer-partager/>

Oser, fabriquer, partager



mardi 29 novembre 2016 - Mis à jour le mercredi 22 juin 2022

Ouverture et partage sont au cœur du 3e Lieu d'Orange Gardens. Une initiative issue de la culture « Do It Yourself », « Do It Together » et « Makers » pour propager l'esprit d'innovation parmi les salariés de l'entreprise.

Un lieu convivial animé par un collectif de huit à dix référents bénévoles qui accueillent une cinquantaine de personnes par jour.

Une salle claire, éclectique et chaleureuse installée dans les nouveaux locaux d'Orange Gardens à Châtillon. Outils au mur, établis et meubles design accueillant du matériel high-tech, le 3e Lieu est un espace de rencontre et de partage, 40 m² où chaque salarié peut venir s'initier à la programmation, réparer ses objets ou développer un projet personnel.

Équipe transverse

Catherine Ramus, chercheur et designer à Orange Labs, a constitué une équipe transverse composée d'ingénieurs designers, de chefs de projet et d'un bricoleur/développeur. Tous ont mis à disposition leurs équipements dans un pot commun qui a permis de fournir le matériel du labo. Seul manquait un espace que l'entreprise leur a accordé. « *Après avoir travaillé un an sur le projet, on a tout monté en trois semaines en arrivant à Orange Gardens* », raconte-t-elle.

Le résultat ? Un lieu convivial animé par un collectif d'une quinzaine de référents bénévoles : Jean-Philippe Bazin, Christian Bourliataud, Marc Brice, Philippe Clément, Camille Dauhut, Clément Laurenziani, Frédéric Lorsignol, Anne-Charlotte Migot, Jean-Olivier Perello, Bertrand Petit, Frédéric Pradier, Catherine Ramus, Anne Ripaud, Gregory Roger, Christian Tran. Ils accueillent une cinquantaine de personnes par jour, venues s'initier à l'imprimante 3D, aux petites techniques « Do It Yourself » ou faire un peu de bricolage. Les salariés viennent réparer un ustensile de cuisine, un casque audio ou fabriquer des objets du quotidien. Ainsi, « Sylvain scie

une pièce pour accrocher une remorque à son vélo », on découvre « Frédéric en plein usinage pour la réalisation d'un tampon » ou un « jeu d'échecs réalisé en impression 3D bobine bois par Emmanuel ».

Ouverture et partage

Le 3^e Lieu est un espace pensé pour l'Homme dans la façon dont il est organisé, géré : il accueille tous les publics aux mêmes horaires qu'Orange Gardens, dans un esprit d'ouverture et de partage. Partage des idées, partage des compétences. Dans son principe même, c'est un lieu d'innovation puisqu'il a été conçu pour permettre aux salariés d'Orange de créer des prototypes de leurs projets professionnels. Mais ce n'est pas tout.

Ce collectif anime aussi des ateliers d'une heure proposant des initiations ludiques et décalées à une technologie simple. Les thèmes sont variés : initiation au logiciel SketchUp ou à l'imprimante 3D MakerBot, découverte de l'Arduino (pour construire un système d'arrosage automatique ou une Privacy Box, par exemple), élaboration de jeux vidéo avec Scratch.

Confiance et libre-service

Au 3^e Lieu, les salariés travaillent ensemble, les initiatives sont les bienvenues, et les permanents proposent des initiations à la culture du « Do It Yourself » et « Do It Together ». Le slogan du lieu, « Oser, fabriquer, partager », en résume bien la philosophie. Oser n'est pas un mot creux : il s'agit de décomplexer chaque nouvel arrivant pour lui permettre de se lancer, de manière ludique et attrayante. À la différence des FabLabs d'entreprises souvent réservés aux initiés, le 3^e Lieu est ouvert à tous, aussi bien techniciens que néophytes, et l'accueil chaleureux des référents lui confère une dimension plus humaine. Outre l'initiation aux machines et des ateliers « Do It Yourself », ce tiers-lieu convie des « makers », des artistes et des passionnés à des conférences atypiques inspirées des *talks*. Notamment Nicolas Bard (ICI Montreuil), Mickaël Desmoulins (FabLab interne de Renault)...

« Le fonctionnement du 3^e Lieu est basé sur la confiance : les outils sont en libre-service et chacun respecte spontanément les règles », souligne Catherine Ramus. Sur le campus Orange Gardens, le partage des compétences contribue chaque jour à diffuser une culture de l'innovation pour construire une « smarter society »

<https://hellofuture.orange.com/fr/la-compete-nc-numeric-nouvelle-forme-dalphabetisation/>

La compétence numérique, nouvelle forme d'alphabétisation



vendredi 2 décembre 2016 - Mis à jour le vendredi 24 février 2017

« Apprendre à coder et coder pour apprendre », ou l'acculturation numérique comme nouvelle pédagogie contemporaine. De Scratch à #SuperCodeurs, Orange sensibilise les jeunes à la culture numérique grâce à la programmation informatique. L'initiative a été primée début décembre aux European Digital Skill Awards 2016 (catégorie Digital for all) et fait partie des quatre meilleurs projets sur les 258 projets européens présentés.

Offrir aux jeunes un aperçu des possibilités offertes par le numérique tout en leur montrant que cet univers leur est accessible.

L'acculturation numérique est partout aujourd'hui. De l'entrée dans le « socle commun de connaissances et de compétences » dans l'enseignement aux clubs de code, le langage informatique s'impose de plus en plus comme une évidence.

L'initiation à la programmation informatique permettrait à terme de mieux comprendre les outils du numérique que nous consommons au quotidien, et d'une certaine façon d'ouvrir ces boîtes noires. Il s'agit en outre de former les générations actuelles aux nouveaux métiers prisés des technologies numériques.

Or le meilleur moment pour apprendre, c'est dès le plus jeune âge. C'est tout l'objet des ateliers #SuperCodeurs. Dans le cadre de cette opération internationale organisée par Orange, les enfants et les jeunes adolescents, filles et garçons de 9 à 14 ans, sont invités à participer à des ateliers gratuits et ludiques d'initiation au codage informatique. Animés par des coachs Orange bénévoles et des associations partenaires, ces ateliers se déroulent tout au long de l'année dans différents pays.

Ainsi, depuis octobre 2014, près de 7 000 enfants ont bénéficié du programme #SuperCodeurs à travers le monde.

Les dessous du numérique

Grégoire Khatchadourian, responsable Développement externe chez Orange et coach de la première heure, confie que, pour lui, il s'agissait à l'origine davantage d'offrir de nouvelles opportunités à des populations défavorisées : « Thierry Souche, qui est le patron de Orange Labs Products and Services (OLPS), a un jour demandé aux équipes de développement d'organiser des animations pour apprendre le code aux plus démunis. À l'époque, il y a deux ans, nous avons créé l'initiative « Développeurs en herbe » lancée avec des animateurs OLPS. Nous avons été rejoints par énormément de monde, il y a eu une véritable émulation autour de l'événement. Cette initiative a été rapidement encouragée et distinguée par les équipes de la Responsabilité sociale Orange (RSE). Elle est devenue une véritable opération mondiale, touchant autant les jeunes que les salariés. De là est né #SuperCodeurs. »

En faisant découvrir les rudiments du code aux plus jeunes, #SuperCodeurs leur dévoile, de façon très concrète, « les dessous » du numérique. Le programme les place dans un rôle d'acteurs, et non plus seulement d'utilisateurs de produits et services digitaux, et leur fait expérimenter des méthodes de travail et des modes de cocréation et d'engagement propres à la culture 2.0. L'objectif n'est pas d'en faire des cracks de l'informatique, mais de leur donner un aperçu des possibilités offertes par le numérique tout en leur montrant que cet univers leur est accessible, qu'il n'est pas réservé aux geeks.

Apprendre à coder et coder pour apprendre

Lors des ateliers collectifs, les jeunes sont amenés à concevoir de petits programmes à l'aide du logiciel Scratch. Développé par le groupe [Lifelong Kindergarten](#), au sein du laboratoire MediaLab du MIT. Scratch est un langage de programmation gratuit, spécialement pensé pour les enfants de 8 à 16 ans mais ouverts à tous, y compris aux adultes. Reposant sur une approche ludique, il les invite à imaginer des projets – jeux, histoires interactives, petites animations, compositions musicales, etc. – en assemblant des briques logiques colorées. Scratch est également une communauté en ligne très active, où les enfants peuvent partager leurs créations et s'entraider. Dans le cadre des activités #Supercodeurs, les enfants apprennent également la programmation robotique avec les robots Thymio issus des laboratoires de l'EPFL (École polytechnique fédérale de Lausanne). La robotique, c'est mettre ses algorithmes à l'épreuve de la réalité puisque le robot évolue dans un environnement réel et que lorsqu'il tombe, il peut se casser !

« Apprendre à coder et coder pour apprendre », c'est la philosophie des créateurs de Scratch, pour qui les connaissances assimilées grâce au logiciel peuvent être utiles dans n'importe quel contexte. Scratch permet en effet aux enfants d'acquérir des concepts clés pour maîtriser la programmation et de se familiariser à la pensée informatique, mais aussi de développer une certaine forme de logique, d'apprendre

à travailler en mode collaboratif, à résoudre des problèmes, à mener des projets, à communiquer ses idées...

Mobilisation volontaire

Les enfants ne sont pas les seuls à apprendre. #SuperCodeurs s'appuie sur la mobilisation des femmes et des hommes d'Orange, des centaines de coaches volontaires, qui suivent une formation pour encadrer les enfants lors des ateliers. Certains écrivent leurs premières lignes de code grâce à #SuperCodeurs. « Ce qui est intéressant pour les collaborateurs Orange qui se portent volontaires, c'est que cela constitue un excellent début d'acculturation au code. Ils développent des compétences qui pourront leur être utiles tant dans leur vie professionnelle que personnelle », conclut Grégoire Khatchadourian.

<https://hellofuture.orange.com/fr/chercheurs-dage/>

Chercheurs d'âge

vendredi 2 décembre 2016 - Mis à jour le jeudi 25 octobre 2018

Une équipe d'Orange Labs a remporté un concours international de reconnaissance visuelle en développant un programme informatique permettant d'estimer l'âge apparent d'individus sur des images.

Un programme informatique permet de définir l'âge apparent d'individus anonymes sur des images.

Reconnaître automatiquement les acteurs dans un film ou les sportifs dans une compétition télévisée, définir l'âge des spectateurs devant un écran pour mieux maîtriser le contrôle parental par exemple, ou encore identifier des clients via un selfie comme l'expérimente la banque HSBC... En matière de reconnaissance visuelle, les applications quotidiennes et concrètes sont à venir. Mais la recherche avance à grands pas et Orange, qui travaille sur la question depuis une dizaine d'années, est aujourd'hui en première ligne.

Au printemps dernier, une équipe de chercheurs basés dans l'Orange Labs de Cesson-Sévigné, près de Rennes, a d'ailleurs remporté le concours ChaLearn organisé dans le cadre de la grand-messe annuelle de la vision par ordinateur, la CVPR (Computer Vision and Pattern Recognition). Le défi ? Demander à un programme informatique de définir l'âge apparent d'individus anonymes sur des images, grâce aux technologies de l'apprentissage profond (« deep learning »). VP Data & Knowledge Research chez Orange, Henri Sanson raconte : « Une dizaine de testeurs humains ont d'abord annoté les visages présents dans une collection de photos, en donnant la perception qu'ils avaient de leur âge. Les algorithmes devaient ensuite prédire l'âge apparent le plus proche de l'âge moyen donné par le panel de testeurs. ». Or, dans cette reconnaissance visuelle, les difficultés sont proportionnelles à l'âge de la personne apparaissant sur la photo. « Certaines peuvent avoir cinquante ans et en faire quarante ! », ajoute Henri Sanson.

Mais avant même d'analyser précisément les traits, les yeux, la bouche, le nez, et donner un âge, le programme informatique doit d'abord réussir à... détecter le

visage sur l'image. « Localiser les visages dans les images, ça a l'air tout bête, car on a tous ça sur nos smartphones », note Henri Sanson, mais en réalité ce n'est pas une mince affaire. Les travaux des chercheurs et l'innovation technologique font que la détection du visage sur une image est aujourd'hui plus sûre. « La technologie a beaucoup progressé ces deux dernières années », conclut le responsable Data & Knowledge Research d'Orange. Une accélération liée aux progrès de l'intelligence artificielle, en particulier les réseaux de neurones dits convolutionnels, sur lesquels Orange a été parmi les premières équipes à travailler et qui sont la référence en matière de reconnaissance visuelle.

<https://hellofuture.orange.com/fr/allez-les-filles%E2%80%89/>

Allez les filles !

Par Julia Wiggin, le 2016-11-29 - Mis à jour le lundi 4 décembre 2017

La 5e édition de Science Factor a été lancée le 9 septembre. Ce concours scientifique et technique vise à donner le goût des sciences et de l'innovation aux adolescents, en particulier aux jeunes filles.

Les filles peuvent se rendre compte que leurs idées et leur façon d'appréhender les problèmes et de les résoudre valent autant que celles de leurs camarades masculins.

Manger équilibré dans une cantine intelligente pour que les ados munis de leur carte magnétique personnelle (comprenant leur taille, poids, âge, planning des activités physiques) puissent faire les bons choix de menus sur des bornes interactives.

Faciliter la détection de pollution de l'eau avec des bouées dérivantes sur lesquelles sont placés plusieurs capteurs permettant de mesurer différents indicateurs (pH, température, conductivité, chlorophylle, substances chimiques, etc.). Ce sont les deux projets primés en février dernier dans le cadre de l'édition 2015 de Science Factor.

Particularité : les projets sont pilotés par des jeunes filles, car l'objectif de ce concours scientifique et technique présidé par Mari-Noëlle Jégo-Laveissière, directrice exécutive d'Orange, en charge de l'Innovation, du Marketing et des Technologies, est de démontrer que les filles peuvent contribuer au développement d'innovations citoyennes à parts égales avec les garçons !

« C'est pour donner confiance aux filles que nous avons choisi d'imposer comme règle qu'elles soient « cheffes d'équipe », c'est une solution pour faire en sorte qu'elles soient entendues », explique Claudine Schmuck, organisatrice de l'opération. Enhardies, les filles peuvent ainsi se rendre compte que leurs idées et leur façon d'appréhender les problèmes valent autant que celles de leurs camarades masculins. Autres atouts, la perception qu'ont les garçons des capacités féminines change au contact de leurs coéquipières, et les équipes mixtes s'avèrent plus créatives et plus performantes que celles qui ne le sont pas. C'est tout l'enjeu de cette initiative : montrer aux filles qu'il est possible d'aller vers les filières d'avenir dont elles s'excluent aujourd'hui, pour susciter des vocations scientifiques chez les collégiennes et les lycéennes, et in fine favoriser un accès égal des femmes aux emplois de demain.

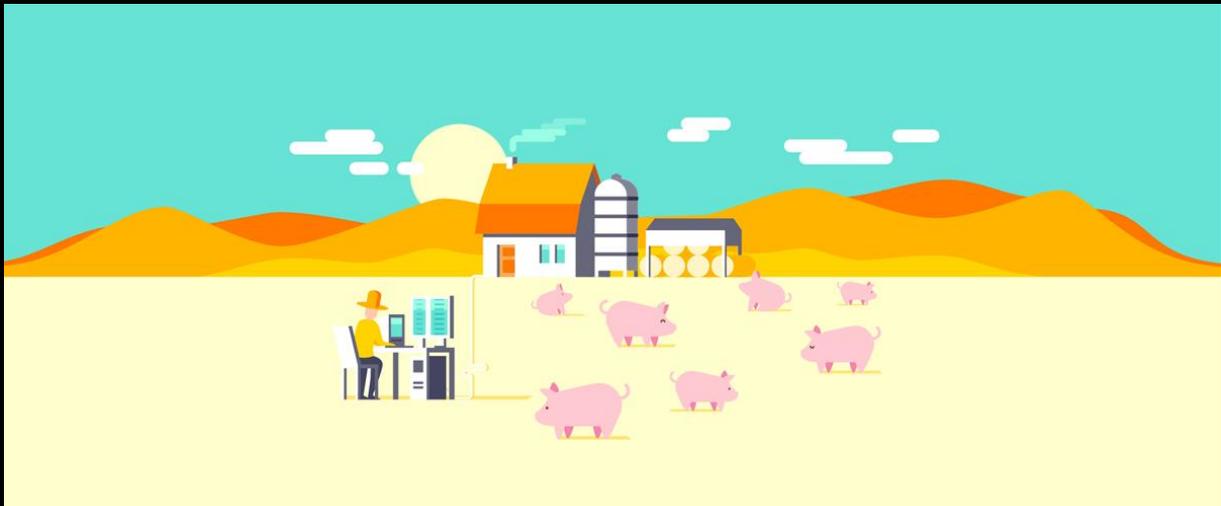
Car aujourd'hui encore, malgré de meilleurs résultats scolaires, les jeunes filles restent nettement minoritaires dans les filières scientifiques et techniques. Pire : l'enquête internationale « Mutationnelles-Y Factor 2015 », parrainée par Orange, révèle une stagnation, voire un déclin, de la féminisation des formations scientifiques et techniques en France et des filières du numérique. Conséquence : la

part des femmes dans les métiers liés à l'innovation, aux sciences et aux technologies est plus faible.

5^e édition en cours

Conçu par Global Contact, en partenariat avec le ministère de l'Éducation nationale, Orange et la Fondation ManpowerGroup S'accomplir, Science Factor s'adresse aux élèves de la sixième à la terminale et les invite à imaginer un projet d'innovation citoyenne, c'est-à-dire une invention « ayant un impact positif clairement démontré au niveau sociétal, économique ou environnemental ». L'édition 2016-2017 de Science Factor est ouverte jusqu'au 31 décembre 2016. La remise des prix se déroulera lors des Rencontres nationales Science Factor qui se tiendront le 7 mars 2017. Cette année, trois prix seront attribués : le Prix Collège, le Prix Lycée, et le Prix Engie Science Factor pour la solution la plus économe en énergie, ou la plus optimisée en production d'énergie.

Des cochons et des données



mardi 29 novembre 2016 - Mis à jour le jeudi 16 juin 2022

Des chercheurs d'Orange Labs ont mis au point un outil de valorisation de données issues d'élevages porcins. Quand la data se met au service d'une agriculture de précision, maîtrisée et raisonnée.

« Derrière l'agriculture de précision, il y a l'idée qu'il faut apporter seulement ce qui est strictement nécessaire. »

Il y a deux ans, des ingénieurs du site Orange Labs de Lannion, dans les Côtes-d'Armor, décidaient de s'intéresser à la smart agriculture. Un nouveau terrain d'exploration leur permettant d'expérimenter des solutions de valorisation des données tout en aidant un secteur qui peine parfois à s'ouvrir aux nouvelles technologies. La chambre d'agriculture de Bretagne leur fournit alors un set de datas d'élevages porcins, issues de trois stations expérimentales réparties sur le territoire. Elle met en outre à leur disposition un expert avec qui échanger sur les besoins des éleveurs et les spécificités des données zootechniques. Vous connaissiez le Big Data ? Voici le Pig Data !

Les chercheurs de Lannion commencent alors à travailler sur le projet « Pig Data Solution », en collaboration avec leurs collègues d'Orange Labs Sophia Antipolis, spécialisés dans l'analyse et le traitement de données. Ces derniers constatent d'abord que les données porcines ne sont pas exploitables par des logiciels de traitement classiques. Ils décident donc de développer une application mobile. Son but : permettre aux éleveurs de saisir les données à l'aide de leur smartphone afin qu'elles soient directement utilisables par des outils informatiques.

« Et puis on a voulu aller plus loin, raconte Yvan Picaud, ingénieur Recherche et Développement au sein d'Orange Labs Lannion. On s'est dit qu'il fallait simplifier l'utilisation même de cette application grâce à la contextualisation. » Concrètement,

à l'intérieur d'une maternité porcine, par exemple, lorsqu'un producteur passe son téléphone au-dessus de la lumière qui éclaire la case d'un animal, il retrouve automatiquement son dossier et peut saisir les informations souhaitées. Cela est rendu possible grâce au Li-Fi, technologie de communication sans fil qui repose sur la lumière. Les problèmes de connexion Internet étant fréquents dans les exploitations agricoles, le Li-Fi intéresse particulièrement le laboratoire de Lannion. « *L'avantage, c'est que la connectivité est là où est la lumière*, souligne Yvan Picaud. *Avec Pig Data Solution, nous continuons donc à travailler sur de nouvelles technologies de connectivité, qui restent notre cœur de métier.* »

La data au service d'une agriculture raisonnée

Que faire des données zootechniques recueillies ? Comment les valoriser, c'est-à-dire les rendre intelligibles et utiles pour les agriculteurs ? À Lannion et à Sophia Antipolis, les deux équipes de chercheurs ont mis au point des outils de visualisation – tableaux, graphiques dynamiques, etc. – afin de « traduire » les données brutes en informations lisibles pour les éleveurs. S'y ajoutent des algorithmes statistiques leur permettant de savoir dans quelles conditions d'élevage leur production est meilleure.

Les chercheurs ont notamment travaillé sur des données ayant un impact sur l'indice de consommation. Cet indicateur essentiel pour les éleveurs mesure l'efficacité de la conversion d'un aliment en une production donnée.

« Aujourd'hui, l'un des problèmes majeurs est que les producteurs ne prennent connaissance des indicateurs de performance de l'élevage qu'une fois à l'abattoir », explique Yvan Picaud. Le dernier volet de Pig Data Solution consiste donc à permettre à ces derniers de suivre l'indice de consommation au plus près et de disposer des informations plus en amont qu'aujourd'hui, afin d'être alertés en cas de baisse de la productivité, voire de l'anticiper, pour pouvoir agir de manière proactive.

L'enjeu ? Une agriculture mieux maîtrisée et plus raisonnée. « *L'analyse de données permet d'avoir une vue beaucoup plus globale et, de cette manière, de pouvoir améliorer les procédés* », ajoute-t-il. Yvan Picaud pense par exemple à l'usage des intrants « *puisque derrière l'agriculture de précision, il y a l'idée qu'il faut apporter seulement ce qui est strictement nécessaire* ».

Encore au stade de prototype, Pig Data Solution a permis aux ingénieurs de Lannion et de Sophia Antipolis de montrer, très concrètement, comment les expérimentations menées dans les laboratoires d'Orange pouvaient aider les agriculteurs. Primée au Space 2016, le Salon international des productions animales qui se tient tous les ans à Rennes, la solution pourrait être étendue à d'autres domaines.

<https://hellofuture.orange.com/fr/rehumaniser-la-data-urbaine-par-le-design/>

« Réhumaniser la data urbaine par le design »



mardi 29 novembre 2016 - Mis à jour le mercredi 22 juin 2022

Matériau central de la ville du futur, la data est pour beaucoup d'entre nous une notion à la fois mystérieuse et anxiogène. On peut pourtant lui faire raconter de belles histoires, explique Catherine Ramus, ingénieure et designer au sein du Human and Social Sciences Lab d'Orange Labs.

« La donnée est produite et incarnée par l'homme ; elle produit des échanges et du lien entre les individus. »

Orange est partenaire de l'exposition « Mutations urbaines Cité des sciences et de l'industrie », présentée jusqu'au 5 mars 2017 à la Cité des sciences et de l'industrie. Comment y abordez-vous la question de la « ville du futur » ?

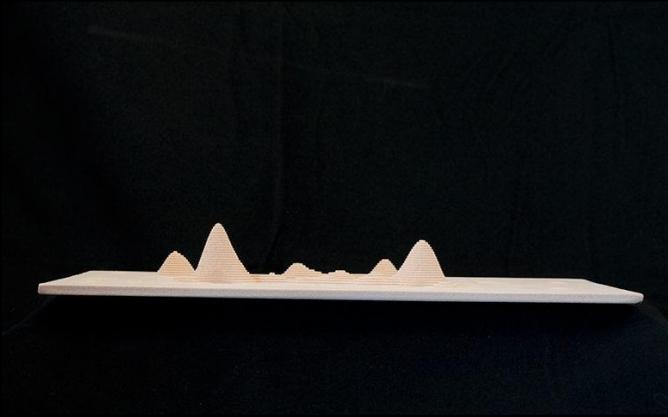
Ce qui caractérise la ville du futur, c'est sa puissance de production de données. La ville génère de la data, notre clé d'entrée est donc la data. Mais pour le grand public, cette notion de data est à la fois mystérieuse et anxiogène. On ne sait pas qui la produit, qui la traite, ce qu'on en fait. En fait, on ne sait pas vraiment de quoi il s'agit. Cette exposition est pour nous l'occasion de « réhumaniser » la data en la rendant tangible, sensible, compréhensible et même, d'une certaine manière, amicale. Nous sommes ici clairement dans une démarche de design de la data, entre la science, le jeu et la poésie.

Comment transformer de la data urbaine en expérience sensible ?

Nous présentons les recherches effectuées dans le cadre de deux projets : « Empreinte de mouvement » et « SonaR ». Le premier s'intéresse aux déplacements des personnes dans l'espace public, à travers la collecte de leurs données de longitude et de latitude produites par les smartphones, sur une durée de quelques semaines. Ces données individuelles de géolocalisation vont donner

naissance à des cartographies tridimensionnelles, que nous appelons empreintes de mouvement. Le relief des empreintes révèle le temps passé par une personne sur un territoire : les endroits fréquentés apparaissent sous la forme de proéminences plus ou moins importantes, les zones peu ou pas explorées sont *a contrario* repérables par le manque de relief.

Comment réagissent les personnes confrontées à leur propre « empreinte » ?



Nous avons suivi les déplacements de quelque soixante-dix personnes et leur avons présenté leur propre empreinte. Ce qui peut sembler incroyable, c'est qu'elles se sont très vite reconnues. En outre, elles ont beaucoup échangé entre elles, tout comme d'ailleurs pour la deuxième expérience, « SonaR ». Il s'agit ici de restituer par le son

l'activité des antennes mobiles, soit en temps réel, soit sur une période donnée. Le design donne une réalité sonore aux événements qui traversent les antennes : les SMS envoyés et reçus, les appels émis et reçus, les données Web consommées. Nous pouvons ainsi « donner à entendre » la ville et faire prendre conscience de l'activité d'une collectivité urbaine tout entière, de ses échanges permanents, en invitant chacun à se projeter comme partie prenante – et vivante – de cette collectivité.

L'idée, *in fine*, est-elle de « dédramatiser » la notion de ville du futur ?

En choisissant une démarche de narration, en livrant des paysages de présences individuelles et collectives, nous voulons montrer que la donnée stockée et accumulée est produite par l'homme, incarnée par l'homme, qu'elle produit des échanges et du lien entre les individus.

« Mutations urbaines », l'expo

Croissance démographique, vieillissement des populations, généralisation de l'utilisation des datas... Les villes sont en pleine transformation et présentent pour le 21^e siècle des enjeux majeurs. Avec le soutien de l'ADEME, Orange et Suez, l'exposition « Mutations urbaines. La ville est à nous ! », à la Cité des sciences et de l'industrie jusqu'au 5 mars 2017, propose une « promenade urbaine » en trois grandes étapes : « Villes sous tensions », « Terre urbaine » et « Devenir urbains », abordant à la fois des aspects technologiques, humains et symboliques des évolutions des villes.

<https://hellofuture.orange.com/fr/mesure-toi-toi-meme/>

Mesure-toi toi-même

mardi 29 novembre 2016 - Mis à jour le vendredi 24 février 2017

Rencontre avec Anne-Sylvie Pharabod autour des pratiques de quantified-self, la mise en chiffres de soi.

Les personnes qui s'automesurent ont un regard plutôt bienveillant sur elles-mêmes. Les chiffres sont surtout destinés à renforcer l'estime de soi.

Le quantified-self (QS), qui consiste à collecter, analyser et, parfois, partager ses données à l'aide d'objets connectés ou d'applications, se généralise dans de nombreux domaines aussi bien au sein des communautés sportives que du grand public. Mais cette mise en chiffres de soi soulève de nombreuses questions. Comment le mouvement quantified-self redéfinit-il le sport, le bien-être ou la santé, et que révèle-t-il de nous-mêmes ? Engendre-t-il de nouvelles injonctions ?

Présente-t-il des risques, d'un point de vue sociétal (appropriation des données personnelles, culte de la performance, etc.) ? Nous avons posé quelques-unes de ces questions à Anne-Sylvie Pharabod, sociologue au sein du laboratoire SENSE d'Orange Labs et coauteure d'une étude sur les pratiques de quantified-self.

Dans une étude de 2013, vous relevez trois logiques de quantification de soi : la surveillance médicale, la « routinisation » et la mesure des performances sportives. Approfondissez-vous ces trois usages dans vos travaux actuels ?

Oui, et en particulier, on a trouvé qu'il était intéressant de se concentrer sur la quantification des activités ordinaires de la vie quotidienne : le nombre de pas, la fréquence à laquelle on arrose ses plantes, le temps passé à s'occuper des tâches domestiques, etc. Ces usages – qu'on a appelés les usages de quantification orientés vers la routinisation et qui visent à adopter de nouvelles pratiques et/ou à renoncer à de mauvaises habitudes – sont les plus en rupture par rapport aux pratiques de quantification déjà présentes avant la généralisation des outils d'automesure. La surveillance dans le domaine médical a toujours existé (exemple : le carnet de bord des diabétiques) et il y a toujours eu des outils de mesure de performance dans les clubs sportifs.

Quels sont vos axes de recherche ?

Avec la routinisation, l'idée est de se mobiliser et d'être régulier dans une pratique, une tâche banale, en suivant un objectif personnel que l'on se serait fixé. J'ai en tête l'exemple d'un thésard qui s'oblige à écrire une page par jour. Mais, les outils d'automesure embarquant souvent des objectifs préétablis, on peut se demander si cet objectif est réellement personnel.

Notre rôle, en tant que laboratoire de sciences humaines qui s'intéresse aux usages émergents d'un point de vue prospectif, est aussi d'étudier, au-delà des usages

individuels, les enjeux sociaux des outils numériques. En l'occurrence, la question qui est soulevée par les outils de QS c'est : engendrent-ils de nouvelles normes dans les pratiques relatives à l'hygiène de vie ? Créent-ils de l'émulation ou une forme de contrôle social à travers le regard des autres internautes ?

Du coup, nous observons comment les objectifs sanitaires se définissent. À cet égard, l'exemple des podomètres est révélateur. 10 000 pas par jour, c'est l'objectif par défaut qui a été adopté par la plupart des fabricants. Ce n'est pas une recommandation de l'OMS, mais une traduction simplifiée, en nombre de pas par jour, du nombre d'heures par semaine d'activité physique préconisées par l'OMS. Ce qui est intéressant, c'est de voir que les podomètres ont « inventé » la norme des 10 000 pas quotidiens, qu'ils ont en ce sens un impact sur la représentation que le public se fait de l'hygiène de vie. Cela signifie-t-il que tous les utilisateurs font effectivement 10 000 pas par jour ? Absolument pas. Les gens ne questionnent pas la norme, en revanche, ils l'interprètent à leur manière. La normalisation ne se traduit pas forcément par une standardisation des pratiques.

Quels sont les enjeux du quantified-self pour la vie privée ? Risque-t-on de voir des entreprises (les assurances, par exemple) s'emparer de nos données personnelles ?

C'est un sujet important. Ce qui est sûr, c'est qu'une lecture, par un regard extérieur, de ces données pose problème. Les outils de quantification de soi ne sont pas des outils médicaux : les mesures personnelles ne répondent pas à un protocole commun et fiable, et les données qui en résultent ne sont absolument pas comparables d'un individu à l'autre. Là encore, le cas du podomètre est assez intéressant. Chaque utilisateur calcule ses données (le nombre de pas) à sa manière. Il y a ceux qui vont convertir en pas chacune de leurs activités sportives – leur séance de vélo, leur footing matinal et, bien sûr, leur marche quotidienne. Ensuite, il y a ceux qui utilisent le podomètre comme une incitation à faire davantage de marche et l'allument uniquement quand ils entament une session de marche. Il y en a d'autres qui le mettent dès qu'ils se lèvent le matin et l'enlèvent le soir au moment de se coucher parce qu'ils veulent avoir une image de leur activité physique, quelle qu'elle soit, tout au long de la journée. Ce sont trois manières de mesurer son activité physique qui renvoient à des réalités différentes. La mesure personnelle n'est pas neutre du tout, et elle n'est pas exhaustive. L'absence d'un protocole de mesure précis la distingue de la mesure médicale ou de l'épreuve sportive.

N'est-on pas en train d'entrer dans une logique de recherche de performance permanente ?

Dans le cadre de mon enquête, j'ai trouvé les gens beaucoup plus « mesurés » (rires). Les personnes qui s'automesurent ont un regard plutôt bienveillant sur elles-mêmes. Les chiffres sont surtout destinés à renforcer l'estime de soi. Les outils de mesure de performance sont d'ailleurs plutôt adoptés par des débutants qui vont les utiliser le temps de progresser. Dès qu'ils atteignent un certain palier, soit ils laissent de côté la mise en chiffres de soi, soit ils changent de discipline pour se voir à nouveau progresser. C'est assez caractéristique.

Ce que j'ai repéré, aussi, c'est que l'usage des outils de QS permet parfois aux utilisateurs de se retrouver dans un esprit collectif alors qu'ils pratiquent un sport individuel, d'avoir l'impression d'être dans un club, un cadre institutionnel, alors qu'ils n'y sont pas.

<https://hellofuture.orange.com/fr/mobiles-prets-passer-la-cinquieme/>

Mobiles : prêts à passer la cinquième ?

mardi 29 novembre 2016 - Mis à jour le mardi 14 novembre 2017

Du premier portable basé sur des réseaux analogiques à la future 5G, l'évolution des standards de téléphonie mobile est une véritable épopée d'innovations. Retour vers le futur.

« On pourra probablement un jour voir à travers les yeux des joueurs. »

Partir un week-end à la campagne en oubliant volontairement son smartphone passe presque aujourd'hui pour un défi personnel, une volonté d'approcher ses limites en apnée. Mais il y a une vingtaine d'années, c'était l'inverse. C'était l'époque de la 2G, qui suivait de peu les tout premiers portables. Ces derniers étaient basés sur une technologie analogique – en France, le Radiocom 2000 –, et peu d'entre nous les ont connus. Puis la 2G est arrivée avec le succès qu'on connaît, et un mobile miniaturisé utilisé pour... téléphoner et envoyer des SMS.

Pas encore d'accès à Internet sur ces mobiles des années 90. Le « www » venait d'ailleurs tout juste de faire son apparition sur les ordinateurs de bureau. Les premiers standards GSM (Global System for Mobile communications) écoulaient les données à un rythme de 9,6 kb/s. Très lent ! Puis le standard GPRS (General Packet Radio System) a rapidement multiplié le débit avant que le standard EDGE (Enhanced Data Rates for Global Evolution) ne pousse jusqu'à 150 kb/s.

Voitures, hôpitaux, domotique, stades...

En 2001 est arrivée la 3G avec le format UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) qui permettait d'atteindre jusqu'à 384 kb/s. Puis ce fut la 3G+ et l'ère des débits en Mb/s. Steve Jobs, l'emblématique patron d'Apple, pouvait se frotter les mains en élaborant son iPhone, qui allait surfer sur cette explosion des capacités de transmission. Plus près de nous, la 4G, avec le standard LTE (Long Term Evolution), vient multiplier par dix le débit mobile par rapport à la 3G+ pour atteindre des débits de plusieurs dizaines de Mb/s.

Place bientôt à la 5G, annoncée pour 2020. La vitesse de connexion va être multipliée par 30 par rapport au standard 4G actuel. Au moins 100 fois plus, prédisent les plus optimistes. Mais cette vitesse a-t-elle encore un sens ? Sera-t-elle vraiment utile ?

« C'est une très bonne question !, répond Éric Hardouin, directeur de la recherche en connectivité chez Orange. Si vous prenez toutes les générations de mobiles qui se sont succédé, à chaque fois, des gens se demandaient ce qu'on allait faire avec toute cette vitesse. Or, l'expérience a montré que, quelle que soit la technologie, on a toujours eu des applications qui ont utilisé les débits offerts pour proposer de nouveaux services. On a déjà en visibilité quelques services qui profiteront de débits

plus élevés, notamment la vidéo haute résolution, le 4K et le 8K. Sur un écran de smartphone, ceux-ci ne servent à rien aujourd'hui. Par contre, avec un casque de réalité virtuelle et en réalité augmentée, le cas d'usage devient plus intéressant. » Concrètement, la 5G va permettre de télécharger des films en à peine quelques secondes. Elle connectera des capteurs en tout genre, pour la santé, les villes intelligentes ou encore l'agriculture, permettra de faire communiquer entre elles les voitures autonomes et d'optimiser le trafic routier, va révolutionner le jeu vidéo et la réalité virtuelle, et transformera l'expérience spectateur dans les stades et salles de concert. « On pourra probablement un jour voir à travers les yeux des joueurs », imagine Éric Hardouin.

La révolution numérique, tellement dépendante des vitesses de connexion, ne fait que commencer.

Culture de l'innovation et de la technologie

<https://hellofuture.orange.com/fr/domestiquer-la-technologie-pour-la-faire-entrer-dans-nos-vies/>

« Domestiquer la technologie pour la faire entrer dans nos vies »



mardi 29 novembre 2016 - Mis à jour le vendredi 8 septembre 2017

Nicolas Nova est chercheur en design d'interfaces. Il enseigne à la Haute école d'art et de design de Genève et il est aussi cofondateur de l'agence d'innovation et de prospective Near Future Laboratory.

« Le smartphone est une hybridation entre l'humain et la technologie et indique une nouvelle relation avec les machines qui fluidifie la communication. »

Fasciné par notre relation aux nombreux objets technologiques qui ont fait irruption dans notre quotidien, il a lancé une recherche en équipe intitulée « Curious Rituals », où il inventorie et analyse ces nouvelles et étranges habitudes gestuelles. Il explique ce que de tels comportements disent de notre rapport au numérique, mais aussi à notre environnement physique et aux autres.

Quel était votre objectif en étudiant notre relation quotidienne aux interfaces numériques ? Pourquoi l'angle du rituel ?

Le but était de comprendre comment les usages et les pratiques liés au numérique s'inscrivaient dans le corps, dans les gestes des usagers, dans la manière dont ils en parlent. Un ordinateur, un smartphone, un robot, des capteurs : même si la logique générale de ces objets peut être perçue, ça reste un peu étrange pour le grand public, ça fonctionne un peu comme des boîtes noires. On a ainsi pu constater que des habitudes se créaient, proches de rituels dans le sens anthropologique du terme, c'est-à-dire une action collective réalisée de façon répétée et pour servir une dimension symbolique. Au-delà de ça, on a constaté que

la technologie pouvait servir des manières de projeter du sens qui sont loin du fonctionnement réel de ces objets.

Ces « Curieux Rituels » (en anglais « Curious Rituals »), à quoi ressemblent-ils ?

Concrètement, ils prennent la forme de gens qui secouent leur téléphone quand celui-ci ne marche plus, qui soufflent dans son connecteur USB, qui lèvent le bras parce qu'ils imaginent qu'ils vont mieux capter le réseau de leur smartphone, etc. Mais ces rituels se manifestent aussi dans le geste de caresser son ordinateur portable, lui donner un nom, faire tourner son mobile dans ses mains pour déstresser comme on le ferait avec un paquet de cigarettes. Au fond, je vois cela comme une manière de domestiquer la technologie pour la faire entrer dans nos vies.

Quels sont les gestes les plus fréquents liés au numérique ?

Le fait de tenir le smartphone comme une sorte d'appendice, d'extension du corps, avec cette compulsion un peu nerveuse de checker (vérifier) ses e-mails ou de scroller vers le bas (faire défiler avec une souris ou un doigt), c'est assez remarquable. Le selfie (photo prise de soi-même avec un téléphone portable), aussi, est assez marquant ainsi que le swipe (faire défiler de manière latérale une page mobile), qui est le geste de Tinder (application mobile de rencontres), mais aussi celui de passer très vite d'une image à une autre, d'un contenu à un autre. Il y a également le fait de voir les gens articuler des phrases de manière un peu mécanique à Siri (assistant virtuel à commande vocale sur les mobiles), ce n'est certes pas un geste, mais c'est un comportement significatif.

Dans quelle mesure le numérique a-t-il changé le quotidien de chacun ? Que reconfigure-t-il dans notre manière d'être, notre rapport aux autres ?

Pour beaucoup d'utilisateurs, le smartphone est une forme d'hybridation très poussée entre l'humain et la technologie. Ce n'est pas juste un moyen de fluidifier la communication, apport évident de l'objet. C'est aussi une manière de guider nos comportements quotidiens. Par exemple, les applications de quantified self (outils de mesure de soi, comme les applications mesurant le nombre de pas effectués dans une journée) nous donnent des informations sur nous, mais nous gèrent également, nous font des suggestions. Cela amène à reconfigurer notre intimité, à nous interroger sur les comportements que nous souhaitons adopter, ou – autre enjeu – sur ce que nous voulons ou pas partager avec les autres. Tout ça vient bousculer les barrières d'une sociabilité qui était jusqu'à présent compartimentée différemment, et donc à redéfinir les barrières entre vie publique, vie privée et cet espace intermédiaire apparu avec le numérique.

Est-ce que le numérique n'amène pas aussi un questionnement de la temporalité ?

C'est vrai que dans les études d'usages des technologies, les utilisateurs mentionnent un sentiment d'accélération. Mais lorsque l'on creuse plus en détail, en comparant par exemple les entretiens et les observations, on constate que c'est

plus une question d'attention que de temporalité. Historiquement, l'attention est liée à quelque chose de profond : rester longtemps sans distraction pour regarder un film, lire un livre ou contempler un paysage. Avec l'avènement d'un usage très répété du numérique (l'ordinateur qui permet de lancer plusieurs applications simultanément, le smartphone, les notifications, la messagerie instantanée), apparaît une autre forme d'attention, fractionnée. On a l'impression qu'on ne peut plus voir un film en entier. En même temps, dès qu'on a entendu quelque chose d'intéressant, qu'on ne se rappelle plus un nom, on va aller sur Wikipédia. C'est un changement qu'on ne peut pas pour autant réduire à une perte d'attention. Et le fait de fragmenter celle-ci amène certains à un sentiment d'accélération, lié à une forme de boulimie informationnelle.

<https://player.vimeo.com/video/48204264>

On entend souvent parler des « méfaits » du numérique dans notre quotidien. Mais quels en sont les bienfaits ?

Les technologies numériques rendent visibles des choses qui ne l'étaient pas auparavant. Elles permettent en cela d'affiner notre connaissance de certains lieux, de personnes, de contenus ou d'événements par exemple. Elles facilitent la mise en contact de personnes dont les intérêts sont similaires aux nôtres, qu'ils soient professionnels, amicaux, voire intimes. Enfin, et c'est la promesse des mégadonnées (Big Data), le fait d'accumuler des données au fil du temps autorise une meilleure compréhension de phénomènes, des enjeux de santé, une optimisation d'organisation. Mais, malgré le potentiel bénéfique de ces différents apports, on se rend bien compte que des risques existent également.

Ceci étant, grâce à tous ces changements, c'est une relation plus approfondie aux autres, et à notre environnement, que l'on met en place grâce au numérique. Et pas uniquement en tapant sur des claviers, puisque toutes sortes d'interfaces (vocales, gestuelles, etc.) nous permettent de prolonger notre corps et notre intellect. Et c'est peut-être là le bienfait principal. Comme l'a bien montré l'anthropologie, l'être humain crée des objets techniques, et ceux-ci le changent en retour. Cette coévolution est décidément fascinante.

<https://hellofuture.orange.com/fr/le-digital-est-porteur-dopportunités-inédites-pour-chacun-dentre-nous/>

« Le digital est porteur d'opportunités inédites pour chacun d'entre nous »



jeudi 22 décembre 2016 - Mis à jour le mercredi 22 juin 2022

La culture digitale serait-elle le lieu d'une réconciliation possible entre l'individu et le collectif ? C'est l'avis de Stéphanie Çabale, vice-présidente digital marketing chez Orange, qui se définit elle-même comme une « femme augmentée ».

Le digital rend dispensable : il permet à chacun de se reposer davantage sur les autres, de déléguer et de responsabiliser.

Est-il possible de se construire une vie numérique pleine et épanouie quand on n'est pas un « digital native » ?

Il faut cesser de considérer le numérique comme un horizon réservé aux « digital natives » ou aux geeks. Il s'agit sans doute, au contraire, d'un levier inédit de démocratisation. Je me définis moi-même comme une « femme augmentée ». J'ai 45 ans, je suis donc née avant Internet et pourtant, je mets chaque jour la culture digitale à profit pour développer mes capacités, personnelles comme professionnelles. Le digital est porteur d'opportunités inédites pour chacun d'entre nous, quels que soient son profil, son statut, ses besoins.

À condition que l'on en maîtrise les outils...

En fait, le digital révèle tous ses potentiels dès lors qu'on l'aborde comme une culture et non comme une collection obligée et compulsive d'outils. Devant l'abondance d'espaces et de flux offerts, il est important de garder le contrôle. Un outil, ça se commande et ça se paramètre. Si on se précipite indifféremment sur tous les réseaux sociaux, on peut effectivement devenir schizophrène. Il faut apprendre à se connaître, à comprendre ce qui nous correspond le mieux, à se

recentrer sur nos besoins réels et sélectionner les outils en fonction de son mode de vie, de ses priorités, de ses rythmes. C'est un excellent levier de recentrage sur soi-même. Je suis pour ma part sensible à l'image, je vais donc avoir tendance à privilégier Instagram et Pinterest. J'aime me tenir au courant des faits et des tendances, j'ai donc un compte Twitter. Et comme je veux prendre un peu de temps pour analyser les choses, je suis davantage « follower » que « twitto ».

Comment définiriez-vous la « personne augmentée » ?

Comme la figure sociale de cette articulation permanente et harmonieuse entre l'individu et le collectif qui sous-tend la culture digitale.

C'est-à-dire ?

Parce qu'il fonctionne sur un modèle économique d'audience, le digital est synonyme de communautés étendues. Mais il offre en même temps, par la possibilité permanente de connexion, un formidable terrain de jeu pour l'exercice de la curiosité individuelle, de l'ambition intellectuelle. Le digital remet l'apprentissage au cœur des parcours personnels et professionnels. Il est profondément synonyme d'épanouissement. La personne augmentée s'appuie sur la communauté, apprend avec les autres, collabore avec les autres, co-crée avec les autres. Elle est fondamentalement « dans le monde » et « avec le monde ». Il y a dans cet écosystème une dimension finalement très humaniste. Le digital rend dispensable : il permet à chacun de se reposer davantage sur les autres, de déléguer et de responsabiliser.