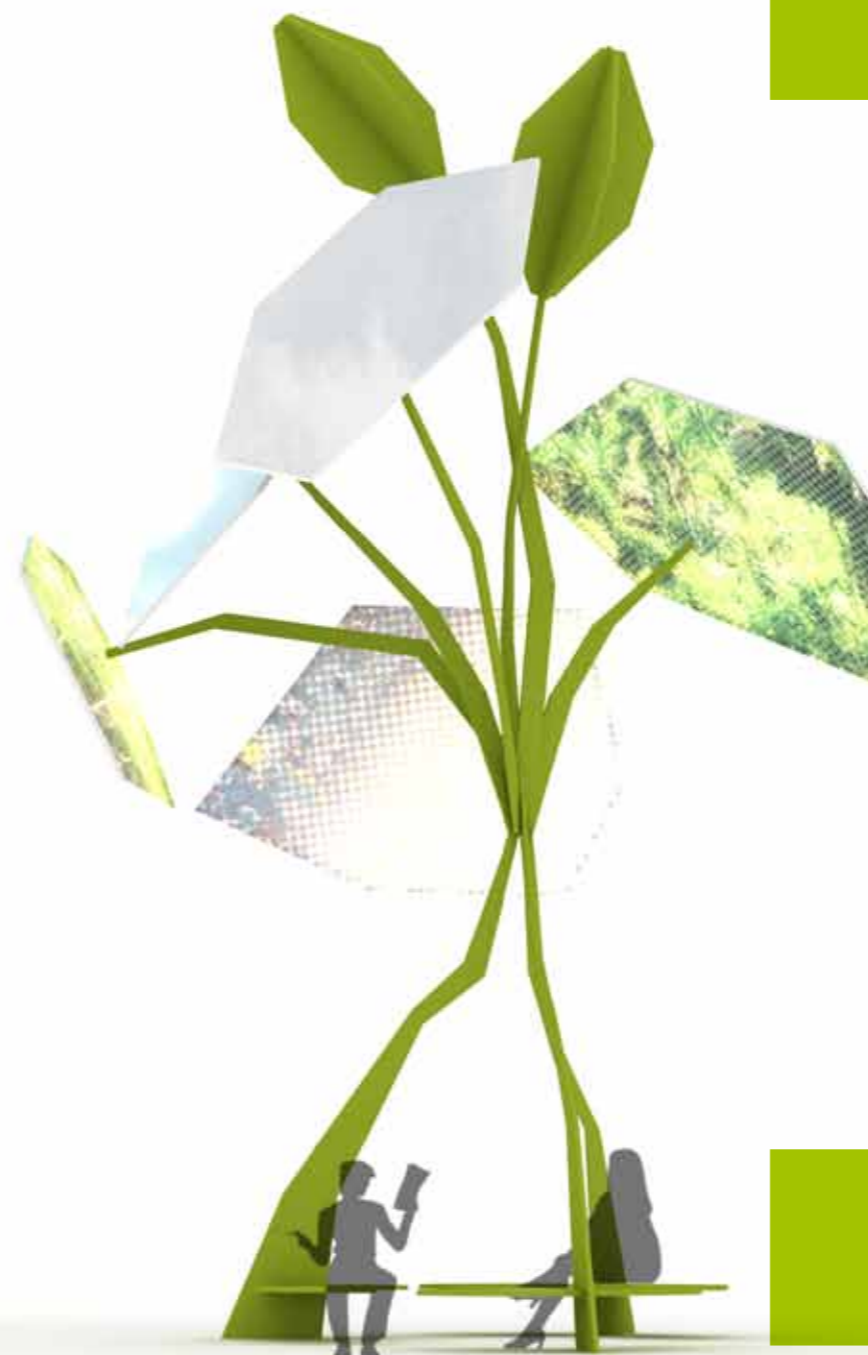


LA FRENCH TOUCH DU DESIGN NUMÉRIQUE

Un miroir de salle de bains, le pare-brise d'une voiture, un panneau indicateur, et même un papier peint : autour de nous, les objets les plus communs sont en train de devenir... intelligents. Ce nouveau monde que le numérique dessine, c'est au designer d'interaction de nous le rendre intelligible, naturel, d'inventer de nouvelles « grammaires » afin que tous nos sens puissent être sollicités. Une fonction désormais stratégique, qui nécessite de fédérer plusieurs compétences, de transgresser les habitudes. Et, à ce jeu, les Français ont une très belle carte à jouer.

ENQUÊTE : PIERRE BRO

MATEO. Mi-plante, mi-arbre, Mateo est un mobilier urbain imaginé par byVOLTA, Jakob+MacFarlane et What Time Is I.T. en réponse à l'appel à projets organisé à l'occasion de la Biennale de création de mobilier urbain de La Défense. Poétique et interactif, il a pour fonction de construire un microclimat au service du bien-être des citoyens. Son feuillage digital procure du confort, diffuse du son, de la lumière grâce à l'énergie qu'il a captée durant la journée et réagit aux variations climatiques : en été, il apporte de la fraîcheur, en hiver, il protège des intempéries. Fonctionnant comme une hétérotopie, Mateo invite à la lenteur et à la contemplation, offrant une pause urbaine, un sas de décompression, dans un lieu uniquement rythmé par une logique de vitesse et de performance.



Il y a ce qui existe et ce qui pourrait (peut-être) devenir notre banal quotidien (un jour lointain). Ce dont on peut sans grand mal imaginer devenir vite un utilisateur averti, et ce qui nous semble tout bonnement inconcevable, tant la rupture avec ce que nous connaissons aujourd'hui est considérable.

Prenez cette application pour smartphones, développée par l'agence de design IDSL pour Orange : elle permet de visionner un match de football à l'aide d'une courbe d'intensité émotionnelle, construite, entre autres, à partir du volume sonore dans le stade. Facile, dans ces conditions, de retrouver quasi instantanément les moments forts de la rencontre, de se construire son propre résumé, et même de ne revoir que les buts en dessinant avec ses doigts un rond sur l'écran.

Et puis il y a cette vidéo de Michaël Harboun, étudiant de 23 ans qui vient d'achever son cursus de cinq années au Strate Collège, l'une des meilleures écoles françaises de design. Ce fanatique de prospective y met en scène une *living kitchen* entièrement constituée de matière ...

... numérique, donc programmable, vivante. Dans une pièce d'un blanc immaculé émerge d'un mur vierge, sous l'effet d'un pointage lumineux, un robinet d'où coulent de l'eau, puis des pâtes, sur une tablette qui se creuse pour les recueillir. Une source de chaleur, elle aussi venue de nulle part, va assurer la cuisson...

Deux exemples, deux symboles d'une « patte française » dans une révolution qui bouleverse notre quotidien. « *Il n'y a plus d'objets qui ne puissent intégrer une dimension numérique et donc être communicants* », assure Alain Cadix, directeur de l'ENSCI, autre grande école française de design. Dominique Sciamma, directeur du développement et de la recherche au Strate Collège, renchérit : « *Ces objets qui deviennent intelligents ne sont pas isolés, mais reliés pour former des systèmes.* » Un mur, un miroir de salle de bain, le pare-brise d'une voiture, un panneau indicateur dans une ville : l'espace des dialogues numériques n'a plus de limites. Ce qui pose inévitablement la question de notre rapport à ce nouveau monde.

Les objets sont vivants

La réponse ? Le design numérique, que certains préfèrent qualifier d'interactif, ou design d'interaction. Qu'importe la sémantique : l'essentiel est bien que nous puissions évoluer dans ces univers en mutation permanente de façon, sinon automatique, à tout le moins intuitive. Eh oui : paradoxe mais nécessité, cette abondance technologique ne sera acceptée et optimisée que si elle apparaît naturelle, transparente. Mieux : invisible. Quoi de plus naturel alors que notre corps pour dialoguer avec ces objets vivants : en touchant de ses doigts, en bougeant ses membres, ses yeux, ou même tout simplement en pensant (si, si, c'est déjà possible grâce à des petits capteurs posés sur la tête)... Aussi étonnant que cela puisse paraître aujourd'hui, « *plus que des fonctionnalités, les objets vont désormais développer des comportements,*

« Les objets vont désormais développer des comportements, l'environnement va être partagé avec des objets intelligents. »

DOMINIQUE SCIAMMA,
DIRECTEUR DU DÉVELOPPEMENT
ET DE LA RECHERCHE AU STRATE COLLÈGE.

l'environnement humain va être partagé avec des objets intelligents », précise Dominique Sciamma, pour qui « *le designer doit se saisir d'enjeux de nature sociétale* ».

L'éclosion d'une nouvelle grammaire des sens

Vous saisissez l'importance du design d'interaction et la nécessité d'« *inventer de nouvelles grammaires* », comme le dit joliment Vincent Puig, directeur adjoint de l'Institut de recherche et d'innovation du Centre Pompidou. L'un des exemples les plus parlants est sans doute cette gestuelle des doigts que nous imposent désormais les écrans tactiles des smartphones.

« *Plus qu'à un âge du changement, c'est à un véritable changement d'âge que nous assistons* », s'enthousiasme Jean-Louis Fréchin, directeur de la prospective et de l'innovation numérique à l'ENSCI et fondateur de l'agence NoDesign. C'est lui et son équipe qui ont inventé le « Fabwall », un papier peint interactif grâce aux informations numériques (son, vidéo, images...) mémorisées sous forme de tags, qui constituent le motif dudit papier et sont lisibles par un smartphone. Cette faculté de procurer des fonctions modernes à des matériaux ou à des environnements traditionnels est d'ailleurs aussi une des missions cardinales du design numérique. Comme l'est sa capacité « *à prendre en compte et à mixer les modes d'attention* », renchérit Vincent Puig. Tous nos sens peuvent en effet être sollicités par le numérique, qui « *élève tout notre monde au carré* », résume

Michaël Harboun, pour exprimer son formidable pouvoir.

Ce bouleversement, qui touche le processus de création industrielle et de services, place le designer dans une position déterminante. Il est indispensable pour « *repenser en permanence la manière d'interagir* », selon l'expression de Dick Lantim, qui, avec son compère Mitsu Furuta, a créé l'agence Sensorit afin d'accompagner tous ceux qui participent à ce mouvement. Il y a en effet des précautions à prendre avant de labourer ce champ des possibles, d'apparence infini. « *La puissance informatique peut donner le vertige et nous faire oublier l'essentiel : quels sont ou seront les usages réels que nous pouvons créer et, au-delà de ces usages, quels en sont les enjeux humains et sociaux. Car cette interaction permanente avec l'environnement n'est pas une panacée* », prévient Dominique Sciamma. Autrement dit, le design interactif, comme le design tout court, « *nécessite à la fois un dessin et un dessein* », souligne avec une certaine malice Jean-Louis Fréchin.

Métisser les compétences

Comment alors s'accommoder de ces contraintes ? D'abord en convoquant toutes les compétences possibles. Il n'est pas une agence de design, un département de recherche efficient d'une grande entreprise qui ne s'attache les services de spécialistes en fonction du projet étudié. Ici un anthropologue ou un linguiste, là un ergonomiste ou un sociologue. À la charge du designer de faire l'interface, si l'on ose dire, entre ces fonctions et, d'un côté, le marketing, de l'autre, les techniciens ou les ingénieurs. Il devient ainsi le plus spécialisé des généralistes et le plus généraliste des spécialistes... « *Dans une équipe incluant un commercial et un ingénieur, l'arrivée d'un designer peut tout changer et rendre le trio vertueux*, témoigne Jean-Louis Fréchin. *On est capable de proposer un agencement entre le design produit et le design numérique. C'est ce métissage qui est intéressant, cette synthèse créa-* ...



© PHILIPPE LEVY

JEAN-LOUIS FRECHIN

Le Don Quichotte

Le combat lui plaît. Il le cherche. « *Comme Don Quichotte, j'adorer batailler contre ceux qui sont persuadés que j'ai tort.* » C'est ce qui le fait avancer, Jean-Louis Fréchin. Cette figure du design français n'aime rien moins que les conservatismes, les certitudes. Même s'il ne se gêne pas lui-même pour asséner les siennes : « *En France, nous savons penser, mais l'exécution laisse souvent à désirer.* » Et puis un doute le saisit :

« *C'est vrai, quand même, que les choses changent.* » Tout Jean-Louis Fréchin est là. Passablement torturé par son sujet, il promène sa passion, ses coups de cœur dans ses multiples existences de designer, où le numérique s'est imposé au fil des ans. Cet architecte de formation, pilier de l'ENSCI (École nationale supérieure de création industrielle) et créateur de l'agence NoDesign, a notamment été l'un des pionniers

des CD-Rom culturels aux éditions Montparnasse multimédia. Il est convaincu que nous vivons un véritable changement d'âge. Et s'inquiète de voir la France, certes championne dans le domaine des arts de vivre, « *mais faible quand il s'agit de faire rêver avec les technologies* ». D'où l'importance d'y développer le design numérique et de convaincre le monde industriel,

Nous vivons un véritable changement d'âge. Le design numérique possède un potentiel stratégique dont il faut convaincre le monde industriel.

à l'égard duquel il n'est pas toujours tendre, qu'elle charrie un fort potentiel stratégique. Militant de la cause, Jean-Louis Fréchin sait aussi se rassurer. En particulier lorsqu'il parle avec tendresse de ces jeunes designers qui présentent leurs réalisations à l'exposition « Objets du numérique », dans les locaux du Lieu du design, à Paris. Une exposition dont il est évidemment le commissaire. ■

... tive, qui propose un petit truc en plus, quelque chose de nouveau. » Un enjeu créatif autant que managérial. C'est dans cet équilibre subtil, mais évidemment toujours imparfait, que les meilleures des solutions peuvent être trouvées. Pour notamment prévenir l'élaboration de produits ou de services d'une formidable technicité, d'une intelligence extrême, mais qui ne trouveront pas leurs débouchés faute d'être « compris » ou tout simplement d'avoir une... utilité.

C'est là qu'intervient la deuxième condition à respecter pour éviter les déconvenues : sonder et resonder les utilisateurs. L'expérience racontée par Nicolas Gaudron, codirigeant avec Virginia Cruz de l'agence IDSL, est à cet égard édifiante. Sollicités pour plancher sur une radio dont le volume d'émission devait varier en fonction de l'éloignement de celui qui la manipulerait, ce tandem avait *a priori* songé que la demande naturelle des auditeurs serait que le son augmente avec la distance du poste pour conserver le même confort d'écoute. Tous leurs tests ont prouvé le contraire !

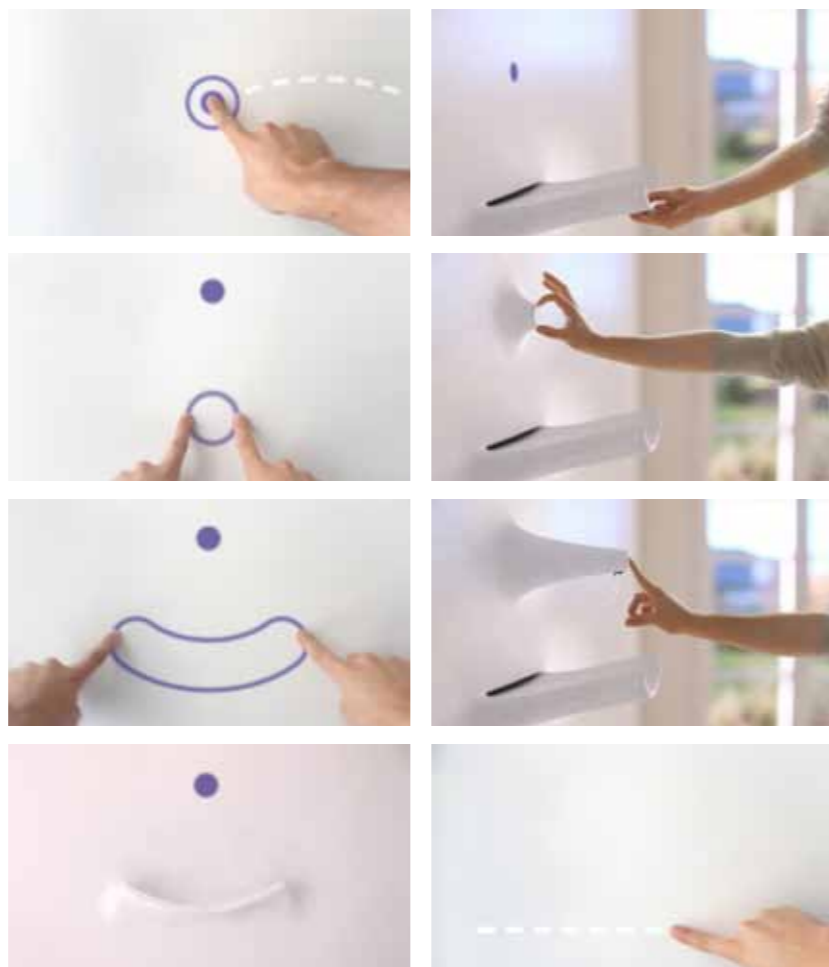
Faire dialoguer les arts et les sciences

Sur le papier, la révolution paraît inévitable. Mais, dans les faits, ce n'est pas si simple. Car les conservatismes dans une nation d'ingénieurs ont la peau dure. Le partage des savoir-faire, la reconnaissance de l'opinion de celui qui tente de s'aventurer sur un terrain où on ne lui reconnaît *a priori* pas de compétences ne sont pas inscrits dans les gènes des entreprises françaises. Pour faire évoluer les comportements, Jean-Louis Fréchin empoigne son bâton de pèlerin et poursuit son travail d'évangélisation des acteurs : « *Les grosses entreprises françaises ne savent pas encore ce qu'est le design. Et les start-up en manquent cruellement. Or le design propose des solutions... et ça marche !* »

C'est certainement du côté des écoles que l'impulsion viendra, comme en témoignent leurs efforts pour favoriser cette

mixité entre compétences, indispensable à l'évolution des comportements. C'est le cas notamment de l'ENSCI, qui, au titre de ses partenariats avec les écoles de commerce et d'ingénieur, en a développé un particulièrement symbolique. Dix-huit élèves, soit un bon tiers d'une promotion, ont passé cette année près d'un semestre au laboratoire du Commissariat à l'énergie atomique (CEA), à Grenoble, au contact d'une équipe de scientifiques travaillant sur les interfaces cerveau-machine. Confrontation des cultures et des savoirs, à travers laquelle Alain Cadix, le directeur de l'école, ambitionne de perpétuer la tradition bien française du dialogue fructueux entre les arts et les sciences, héritée des Lumières.

Tradition française... De là à dire qu'il existerait une « French touch » dans ce monde agité du design numérique, il n'y a qu'un pas, que d'aucuns n'hésitent ...



LIVING KITCHEN. Avec ce projet, Mickaël Harboun, récemment diplômé de Strate College, a imaginé une cuisine créée à partir de matière programmable. Des nano-molécules présentes partout dans la cuisine font apparaître n'importe quel objet, en fonction de vos besoins : un plan de cuisson, un robinet, une casserole...

Sur le papier, la révolution paraît inévitable. Mais le conservatisme a la peau dure. Car le partage des savoir-faire n'est pas inscrit dans les gènes des entreprises françaises.

Le tandem travaille plus avec des hommes qu'avec des entreprises. Il inscrit son travail dans le cadre d'une réflexion plus vaste sur l'utilisation de nouveaux matériaux « vivants ».



VIRGINIA CRUZ ET NICOLAS GAUDRON

Les duettistes

Le tandem est original, presque improbable. D'un côté, Nicolas Gaudron, 32 ans, diplômé du Royal College of Art, à Londres. De l'autre, Virginia Cruz, 34 ans, X-Mines. « *J'étais très bonne élève, mais je ne savais pas trop quoi faire.* » Polytechnique fera l'affaire. Mais un stage au Louvre va lui donner le goût des choses de l'art et l'enverra, elle aussi, au Royal College. Ses premières expériences professionnelles vont la conforter dans son besoin de « *s'ancrer dans le quotidien* ». C'est d'ailleurs un peu la marque de fabrique d'IDSL, l'agence codirigée par ce duo. « *Nous sommes des accoucheurs d'idées, nous disent*

nos clients [Renault, Sony, Orange...]. » Un pragmatisme qui se traduit par une approche très concrète de tous leurs projets – « *nous travaillons plus avec des hommes qu'avec des entreprises* » – et une analyse poussée de l'expérience utilisateur *via* la construction systématique de prototypes. Leur démarche les amène à plancher sur des programmes très variés, des projets tantôt dotés d'un avenir à court terme, comme cet assistant à la conduite des véhicules électriques, tantôt beaucoup plus prospectifs, comme cette « *matrice des clous* » : une tablette qui produit une douleur initiale au toucher

diminuant au fur et à mesure que l'on exerce une pression « *récompense* », laquelle se traduit aussi par la délivrance d'informations de plus en plus intéressantes pour l'utilisateur. Un travail qui s'inscrivait dans une réflexion plus vaste sur l'utilisation de nouveaux matériaux « *vivants* ». Convaincus de la nécessité de leur métier, Nicolas et Virginie consacrent une partie de leur temps à prêcher la bonne parole en enseignant le design interactif à... Polytechnique. Il faut sans doute y voir une forme d'évangélisation, mais aussi « *une façon de réfléchir à ce que nous faisons* ». Pragmatiques, on vous dit ! ■

... pas à franchir. Pas très étonnant si l'on se rappelle que, dans des univers finalement assez proches comme l'animation ou les jeux vidéo, la spécificité française a été internationalement reconnue.

Le secteur du design numérique s'engouffrerait-il dans la même brèche ?

Oui, il existe une approche spécifiquement française de la discipline, assure Jean-Louis Fréchin : « En France, on pense stratégie, c'est-à-dire que l'on prend de la hauteur, on fait très attention au processus de conception. Dans le monde anglo-saxon, en comparaison, on est plus tactique : on traite de problèmes concrets, d'interfaces. C'est ce qu'on appelle le problem solving. En France, on parle de conception innovante. C'est la même différence qu'entre la guerre et la simple bataille. » Conséquence de cette vision holistique, les Français craindraient moins de « mélanger même les compétences les plus éloignées », estime Johanna Rowe, jeune designer industriel et interactif chez Winwise, société de conseil et de services informatiques.

De l'avis des experts, la patte française trouverait ses racines dans la solide formation dispensée à l'école, liée notamment au poids des humanités. La diffusion d'un socle de culture générale, renforcé par un parcours scolaire traditionnellement généraliste, doterait les étudiants d'une bonne capacité d'abstraction et de conceptualisation. « La nature même de l'esprit français, c'est d'être généraliste, assure Jean-Louis Fréchin. Cela se voit jusque dans les termes : en anglais, on est forcé de designer de quelque chose. En France, on est designer. » Michaël Harboun évoque, lui, une forte propension à vouloir « mettre du sens » dans les projets, même les plus triviaux. Dick Lantim parle d'une poésie créative, plus rare chez les Anglo-saxons. N'oublions pas « notre impertinence, notre esprit critique, indispensables pour oser la transgression que nécessite l'innovation », selon les mots d'Alain Cadix, ainsi que la collaboration active d'excellentes écoles. Bref, il faut parier que les Français n'ont pas fini d'illustrer de nouvelles tendances. ■

Quand le design booste le monde industriel

« Imaginer les services et produits d'après-demain » : les ambitions de la Chaîne de l'innovation sont élevées. Cette compétition étudiante créée par Accenture avec Microsoft et Dassault place sur la ligne de départ trois équipes pluridisciplinaires, composées chacune d'étudiants d'écoles de commerce, d'ingénieurs et de design. Chaque équipe doit réaliser un prototype en réponse à l'un des trois grands enjeux, économiques, sociaux ou culturels, soumis par les organisateurs. Cette année, elles s'affrontaient sur les thèmes de l'emploi des jeunes, les services aux « mobinautes » – utilisateurs de smartphones et de tablettes numériques – et la consommation intelligente d'énergie.

Favoriser la consommation intelligente d'énergie

Pour cette cinquième édition, c'est le projet « Émotion » qui a emporté l'adhésion du jury : un boîtier qui permet d'analyser et de gérer à distance sa consommation d'énergie dans la maison, depuis un ordinateur ou un smartphone. « Dans le projet vainqueur, le concours des étudiants en design y a été réellement différenciant : ils ont imaginé un objet très intuitif, facile à utiliser. De manière générale, les

designers apportent plus de créativité et des idées vraiment innovantes à leurs équipes », analyse Patrice Mallet, responsable du conseil métier et management chez Accenture. Ce que confirme Noémie, l'une des participantes au concours, étudiante à HEC : pour elle, « par rapport à des ingénieurs ou à des étudiants en école de commerce, qui ont parfois des schémas de pensée très établis », les étudiants en design savent laisser libre cours à leur imagination. Designers, ingénieurs et commerciaux, le trio de choc de l'entreprise de demain ? ■ YVANE JACOB

« Les designers ont imaginé un objet très intuitif. D'une manière générale, ils apportent plus de créativité et d'idées innovantes à leurs équipes. »



MICHAËL HARBOUN

Le philosophe

Il a gardé de son enfance passée au Luxembourg une pointe d'accent, mais aussi et surtout une passion pour la chose artistique entretenue par sa famille. Cela laisse des traces. Les réalisations de Michaël Harboun, étudiant de 23 ans qui vient d'achever son master au Strate Collège avec les félicitations du jury, sont toutes d'une précision millimétrée et remarquablement mises

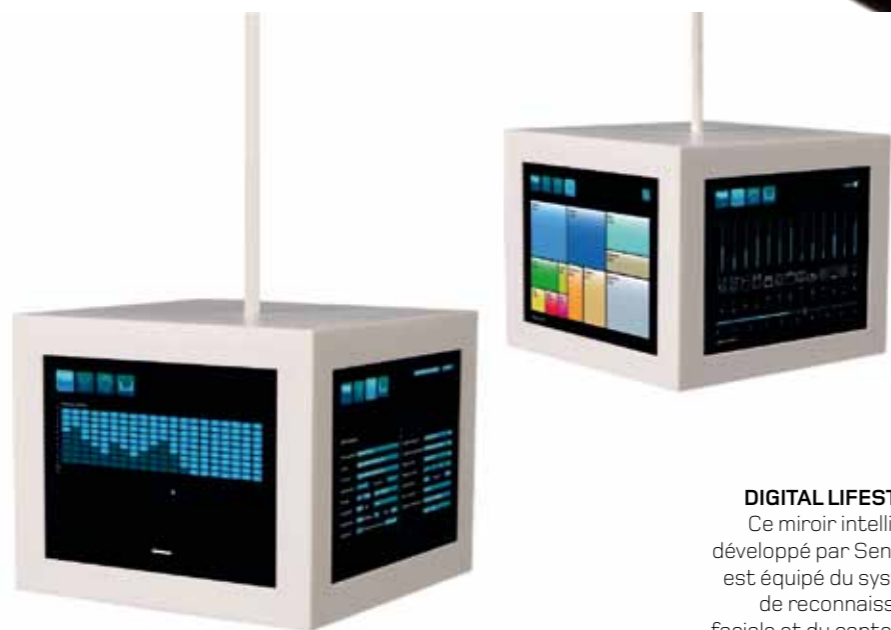
en scène dans des vidéos un rien envoûtantes. « J'ai appris à raconter des histoires », dit ce jeune homme aux cheveux frisés savamment désordonnés. Pas inutile lorsque, fan de prospective, on veut « extrapoler les technologies actuelles » dans des scénarios d'une vie quotidienne future. Aussi à l'aise pour imaginer une conduite automobile enrichie par la réalité (voir article ci-contre)

que dans un concours lancé par Orange visant à développer un nouveau concept d'oreillette, ce qui lui a valu un « prix de l'usage », Michaël Harboun ne se contente pas de saisir l'air du temps dans ses projets. Le dernier en date, baptisé « Transcendenz », propose une expérience immersive grâce à des lunettes interactives, équipées de capteurs, qui permettraient de mesurer son niveau de méditation et d'entrer

« J'ai appris à raconter des histoires, à extrapoler les technologies actuelles. Le passage par la méditation est une façon de lutter contre l'instantanéité des choses qui nous gouvernent aujourd'hui. »

ainsi en empathie avec d'autres utilisateurs pour partager des savoirs philosophiques. Pas simple ! « Le nécessaire passage par cette étape de méditation est une façon de lutter contre l'instantanéité des choses qui nous gouvernent aujourd'hui », commente Michaël. En attendant, il part effectuer un stage de six mois à Chicago chez Ideo, l'une des plus prestigieuses agences mondiales de design. ■

WATT'TIME. Développé par EDF R&D, François Brument, avec la collaboration graphique de Sonia Laugier en 2007, cette horloge domestique permet de suivre la consommation électrique journalière du foyer et de comprendre son évolution en fonction des activités de la maison. En affichant également celle du quartier, elle informe, alerte et prévient des moments les plus propices pour effectuer des économies d'énergie.



LE CUBE. La rationalisation des dépenses énergétiques a également inspiré Thomas Lebécél, élève de l'ENSCI-Les Ateliers, qui a imaginé un Cube recensant les différents appareils électriques de la maison et échelonnant leurs consommations. Chaque face est dédiée à une application spécifique : la première récapitule les informations personnelles (surface, nombre de personnes dans le foyer, mode de paiement...), la seconde permet de paramétrer les priorités de mise en marche des appareils électriques, la troisième est consacrée à l'historique de consommation, la dernière est un casse brique représentant la consommation par minute, en centimes d'euros : moins on consomme, plus il casse de briques. Partenariat ENSCI-Les Ateliers et deux laboratoires membres de Digiteo, CEA-LIST et l'équipe IN-SITU (U. Paris XI et INRIA). Directeur de projet Jean-Louis Frechin.

DIGITAL LIFESTYLE. Ce miroir intelligent, développé par Sensorit, est équipé du système de reconnaissance faciale et du capteur de mouvements de Kinect, la console de jeu vidéo sans manette développée par Microsoft. Interactif, le miroir reconnaît ainsi la personne qui se regarde dedans et délivre des informations personnalisées (on peut aisément imaginer, à terme, qu'il analyse les données biométriques de chaque utilisateur). Connecté à Internet, il peut également afficher la météo, des actualités, etc.



Un « bubble bar » à Macau, un jardin numérique interactif solaire au Futuroscope : les créations de By Volta, agence spécialisée en design polysensoriel, doivent faire... sens.



OLIVIER BERGERON

L'intello

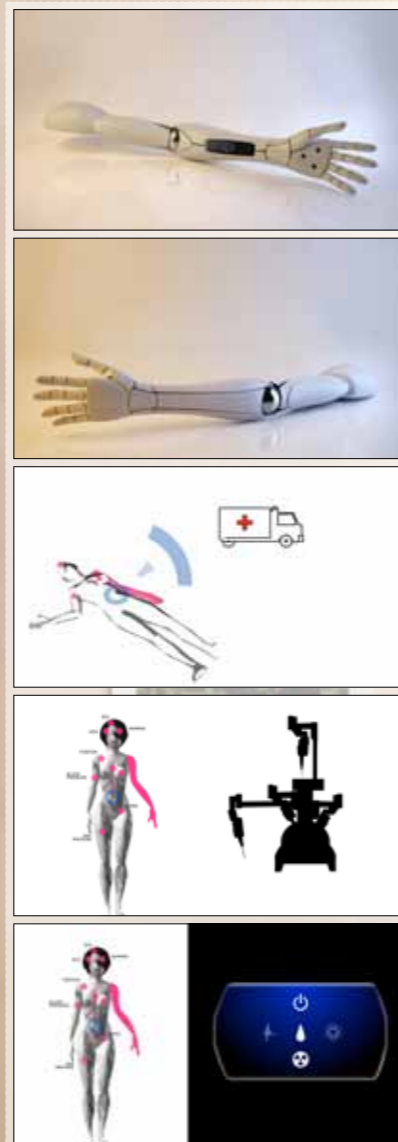
Si Olivier Bergeron a créé son agence de design, By Volta, c'est parce qu'il n'arrivait plus à « traduire par des mots la richesse sensorielle que pouvaient générer toutes les nouvelles technologies, notamment numériques ». Cet ancien journaliste, qui a bourlingué dans la pub et le marketing avant de poser sa petite équipe sous les toits d'un immeuble du 10^e arrondissement parisien, est un homme d'émotions. Un « bubble bar » à Macau, où le client peut, entre autres, interagir avec des vidéos projetées sur une coupole et produire des nuées de bulles de champagne, un jardin numérique interactif solaire

au Futuroscope, mais aussi les vitrines animées du futur terminal 4 de l'aéroport Charles-de-Gaulle, qui devront « apaiser les esprits, faire triompher la sérénité et la capacité de la pensée sur le désordre des mutations en action » : les réalisations de By Volta, spécialisée en design polysensoriel, sont ambitieuses et doivent faire... sens. Olivier Bergeron, qui collectionne les récompenses, affiche une exigence conceptuelle parfois déroutante dans tous les projets qu'il conduit. D'une vigilance extrême sur leur intégration dans leur environnement – « le design ne sert

plus seulement à cacher l'ordinateur dans les espaces qu'il crée, il doit également, désormais, y intégrer la nature » –, il convoque systématiquement toutes sortes de technologies, de la luminothérapie à la photocatalyse*, et bien sûr de multiples experts : architectes, anthropologues, artistes... Ce qui n'exclut pas de s'en remettre parfois à des idées simples : « Quand on clique sur une icône en forme de triangle, on est dans un état d'esprit différent que lorsqu'on opte plutôt pour un rond », sourit Olivier Bergeron. Oui, mais lequel ? ■

*Activation d'une réaction chimique grâce à une substance, le photocatalyseur, sous l'action de la lumière.

À la une



METIS. Partant du transhumanisme, cette idée philosophique qui imagine un corps « augmenté » par la technologie, Charles Delaunay-Driquet, étudiant à Strate College, a imaginé une prothèse de bras, connectée au système nerveux, et également munies de capteurs biométriques, pour tout connaître de son état de santé. Il s'agirait en fait d'une plateforme de services, consultable à distance.

OTO. Imaginée par Marine Rouit, jeune diplômée de l'ENSCI en 2008, cette radio murale est composée d'une coque en papier moulé, d'un vibreur rattaché au boîtier technique et d'une antenne. La coque sert ici à la fois de haut-parleur et d'interface, on choisit le volume et les stations de radio au toucher, mettant en valeur les qualités technologiques et plastiques du papier : sa translucidité, sa fragilité mais aussi sa conductivité.



DICK LANTIM ET MITSU FURUTA

Les start-uppers

Ce n'est pas qu'ils s'ennuyaient, mais ils ont senti que le moment était venu. Dick Lantim et son ami Mitsu Futura, tous deux anciens de Microsoft, ont créé l'agence Sensorit parce qu'ils avaient bien compris que le marché allait avoir grand besoin de compétences pour inventer toutes ces nouvelles interactions rendues indispensables par la numérisation galopante de notre environnement. Ils se sont d'abord

naturellement exercés avec la « table surface » de Microsoft – l'entreprise ne leur en veut pas trop de leur abandon puisqu'elle les héberge dans ses locaux isséens – et ont très vite créé un premier prototype de miroir intelligent, baptisé Digital Lifestyle. Doté d'un système de reconnaissance faciale et équipé d'un capteur de mouvements, il peut interagir avec les mouvements du corps et délivrer des informations

sur celui qui le regarde. Leurs débuts les ont conduits à multiplier les types de missions. Ainsi, ils ont été sollicités par de grandes entreprises (Dassault, Air France...) pour revoir le mode de fonctionnement de certains de leurs cadres en les orientant vers un travail plus collaboratif grâce aux outils numériques. Ce qui passionne le duo, c'est son rôle d'« éponge ». « Il est indispensable pour trouver les meilleurs

solutions de multiplier les regards. L'art numérique constitue ainsi une formidable source d'inspiration », s'enthousiasme Dick Lantim. À chaque projet, ils font appel à des experts très variés : ergonomes, plasticiens, cognitivistes... À leur charge, ensuite, de fédérer toutes ces interventions dans un processus de conception vertueux et... rassurant pour leurs clients. Avec leur expérience de Microsoft, ils devraient s'en tirer... ■

De grandes entreprises, désireuses de revoir le mode de fonctionnement de leurs cadres, les sollicitent. En s'appuyant sur les outils numériques, ils les orientent vers un travail plus collaboratif.



JEAN-BAPTISTE ROGER
CONSEILLER EN CHARGE DU NUMÉRIQUE
À LA RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

« Donner à voir et à toucher les produits de demain est indispensable. »

« Notre priorité est d'évangéliser »

En octobre prochain, à l'initiative de l'agence régionale de développement, des diplômés de l'ENSCI s'envoleront pour le Japon pour y présenter leurs projets numériques. Pourquoi le conseil régional s'intéresse-t-il au design numérique ?

Comme c'est le cas dans toute la filière du numérique, l'Île-de-France concentre les deux tiers des acteurs du design en France. Acteurs économiques, écoles d'excellence parmi les plus cotées au monde, zone de croisement et d'hybridation des influences mondiales en matière de création industrielle, présence des grands salons notamment : l'Île-de-France concentre toutes les potentialités en la matière, et doit contribuer à développer cette discipline.

Dans sa politique de promotion du design, l'agence régionale de développement a ainsi pris de nombreux contacts à l'étranger, au Japon, mais aussi à Milan, au Brésil, en Californie. En France, le conseil régional a mis en place le Lieu du design, en octobre 2009, et finance deux autres acteurs majeurs : l'agence régionale de développement (ARD) et le centre francilien de l'innovation (CFI). Concrètement, la Région a par exemple financé tous les prototypes qui seront présentés à Futur en Seine*. Nous travaillons à convaincre les acteurs d'Île-de-France de présenter des projets, et nous tentons de leur donner de la visibilité, notamment auprès du public, qui doit comprendre l'intérêt du design. Pour cela, donner à voir et à toucher les produits de demain est indispensable.

*Festival dédié à la création numérique, sous toutes ses formes, organisé du 17 au 26 juin en Île-de-France, qui réunit entreprises, créateurs et grand public.

Existe-t-il encore des freins au développement de la discipline ?

Notre priorité, à l'heure actuelle, est de continuer à « évangéliser », à convaincre tous les acteurs industriels de la nécessité de faire appel à des designers, dans toutes les phases du processus de création. Il ne faut plus qu'ils apparaissent uniquement dans l'ultime phase avant la mise en production, ils doivent également en devenir le point de départ.

Nous encourageons donc les designers à se faire connaître et à montrer leurs talents. Il y a dans ce domaine beaucoup de politiques publiques à imaginer : des appels à projets, des concours, des compétitions étudiantes... Par exemple, on pourrait proposer à plusieurs équipes un défi : recréer, en deux jours, l'interface d'une application, sous la forme de « bootcamp ». Nous voulons être inventifs sur cette question.

Comment se porte, sur la scène internationale, cette « French touch » du design numérique ?

La France est bien placée dans ce secteur. Nous possédons toutes les ressources nécessaires : des designers de niveau mondial, des étudiants formés dans des écoles très réputées... La France est un pays de culture, qui concentre des créatifs parmi les meilleurs du monde, et à ce titre elle est idéalement placée. Pour autant, la bataille du design est encore largement à mener. L'enjeu pour la Région est de susciter des générations de designers talentueux et visionnaires capables de forcer de nouvelles portes. Le numérique rend chaque jour le monde plus fluide et plus rapide, le designer devra fixer des principes et des buts à cette fluidité. ■



« Un bon design interactif est transparent, quasiment invisible »

Bill Buxton, chercheur principal chez Microsoft Research et spécialiste du design numérique, nous raconte la quête d'une vie, celle d'interactions naturelles entre l'homme et la machine. Portrait-robot de notre futur technologique.

— Ces dix dernières années, nous avons connu des évolutions technologiques sans précédent : apparition des smartphones, des nouvelles consoles de jeux, des tablettes tactiles, etc. Assisterions-nous à l'avènement du design numérique ?

En réalité, je ne suis pas sûr que les cycles d'innovation aient été beaucoup plus rapides ces dernières années. Il y a juste plus d'acteurs dans ce secteur, ce qui peut donner l'impression que les choses avancent plus vite. Ce qui est sûr en revanche, c'est que le design joue un rôle de plus en plus grand dans la création de nouveaux produits. De nombreuses entreprises commencent à intégrer le design dans la conception de leurs produits. Mais elles sont encore trop peu nombreuses ! Un produit peut être beau, mais, s'il n'est pas facile à utiliser, ce n'est pas du design ! Quand un produit se démarque des autres, c'est souvent parce que le design a été placé au cœur de sa conception et de sa fabrication. Intégrer le design en entreprise, c'est un état d'esprit, une culture de la créativité et de l'innovation qui doit être partagée par tous les collaborateurs.

— Vous êtes spécialiste du design d'interaction. Si l'on imagine assez facilement comment « designer » un produit comme une chaise ou une voiture, cela devient plus délicat d'imaginer une interaction homme-machine...

Avant, quand on réfléchissait aux nouveaux usages d'une technologie, on parlait de ce qu'elle permettait de faire, et on supposait que les utilisateurs allaient y accéder avec un ordinateur, ce qui était d'ailleurs à peu près toujours le cas de 1985 à 2005.

Or, ces dix dernières années, la donne a complètement changé. Ce n'est pas tant

la technologie qui a évolué que la manière dont on s'en sert, et surtout les lieux où l'on s'en sert : dedans, dehors, dans sa voiture, dans la rue, au restaurant, etc. Aujourd'hui, le plus important quand on conçoit un produit, c'est de comprendre le contexte dans lequel il va être utilisé. Si je crée une application pour smartphones, je dois savoir si vous avez un ordinateur portable avec vous, où est votre téléphone, si vous avez un lecteur MP3, s'il est connecté à votre téléphone, etc. Il faut vraiment que je comprenne dans quel contexte vous allez utiliser cette application, et dans quel écosystème numérique, mais aussi économique, social et géographique, elle s'insérera. On se rend donc bien compte que le design d'interaction est plus proche des sciences sociales que de l'informatique. Il en appelle à l'ethnologie, à l'anthropologie ou encore à la psychologie. Quand vous créez un nouveau produit, qu'il s'agisse de matériel informatique, d'un logiciel ou d'un service, vous devez le penser comme appartenant à un écosystème plus large. Vous devez également anticiper les évolutions de cet écosystème dans les cinq prochaines années.

— Comment anticiper, dans le présent, de quoi sera fait l'avenir ?

Il faut d'abord réaliser plusieurs esquisses interactives du concept sur lequel on travaille pour tester ses idées au fur et à mesure. De la même façon qu'un designer industriel utilise un crayon et du papier pour dessiner les croquis de ses futurs produits, nous devons ébaucher les interactions du futur. Cela peut paraître paradoxal, mais, la seule manière de construire l'avenir, c'est de l'avoir déjà vécu. Je vais vous donner un exemple. Dans les années 1970, John Gould, chercheur chez IBM, a trouvé un moyen très ingénieux pour simuler un prototype parfait de logiciel de retranscription vocale. La question

EN QUELQUES DATES

- **1949** : Naissance à Edmonton, au Canada.
- **1973** : Licence de musique de l'université du Queens, dans l'Ontario.
- **1978** : Master de sciences informatiques à l'université de Toronto.
- **1984** : Contribue à l'invention d'une batterie numérique reconnue comme la première interface dite « multitouch ».
- **1994** : Devient chercheur principal pour Alias Research à Toronto.
- **1995** : Reçoit le prix de la Société canadienne du dialogue humain-machine pour sa contribution à la recherche dans les domaines de l'infographie et de la communication homme-machine.
- **2002** : Crée sa propre société de design, appelée Buxton Design.
- **2005** : Intègre les équipes de Microsoft Research.
- **2007** : Publie *Sketching User Experiences : Getting the Design Right and the Right Design*.

était de savoir si ces technologies avaient une utilité et s'il fallait investir de l'argent dans leur perfectionnement. Il a installé un ordinateur sur un bureau et demandé aux gens de dicter un texte, qui était fidèlement retranscrit à l'écran en temps réel. En fait, sans que personne ne le sache, un dactylographe expérimenté était installé derrière un rideau, retranscrivant ce qu'il entendait dans ses écouteurs. Cette expérience n'a rien coûté mais elle a permis à Gould et à son équipe de comprendre les interactions à l'œuvre avec un tel logiciel s'il existait.

— Selon vous, qu'est-ce qu'un design interactif réussi ?

Un bon design interactif est transparent, quasiment invisible, à tel point que l'utilisateur ne doit se rendre compte de l'interaction qu'une fois cette dernière terminée. Comme par magie. Un bon design numérique doit aussi s'intégrer harmonieusement à l'environnement des appareils qui l'entourent. Je possède une voiture équipée d'un système de communication intégré, qui me permet de téléphoner à

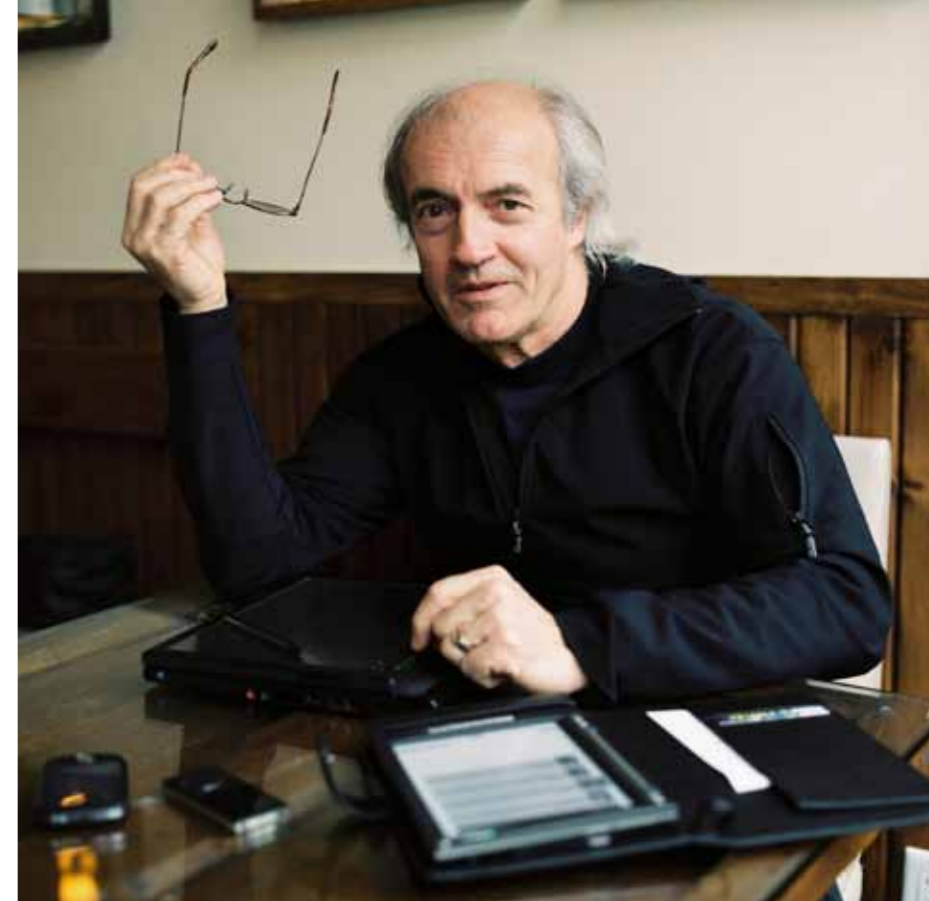
mon fils sans quitter la route des yeux ni retirer mes mains du volant. Je l'entends grâce aux enceintes intégrées à ma voiture, et ma voix est enregistrée par un microphone également intégré. Si j'arrive à destination avant d'avoir terminé notre conversation, je peux à tout moment garer ma voiture, prendre mon téléphone à la main, fermer la portière et continuer à discuter avec lui sans réaliser ce qui vient de se passer. En quelques minutes, ce n'est plus ma voiture, mais mon téléphone qui me sert de téléphone, et je ne m'en suis même pas aperçu. D'un point de vue technologique, je change d'environnement, mais rien n'interrompt ma conversation avec mon fils. C'est un merveilleux exemple de design transparent, intégré et donc réussi.

— Tout ce que vous décrivez ici souligne votre recherche d'une interaction « naturelle ». Comment une interaction homme-machine peut-elle être vraiment naturelle ?

C'est une question très amusante car, si vous y réfléchissez un peu, ce qui est naturel, c'est ce qui est inné. Or, à la naissance, vous pouvez entendre, voir, mais pas très bien, vous pouvez crier, manger, faire vos besoins, et c'est à peu près tout. Mais il y a une autre chose avec laquelle chaque individu naît : la capacité à apprendre et à acquérir les compétences adaptées au monde dans lequel il vit. Si vous vivez dans l'Arctique, vous avez des compétences différentes d'une personne qui vit dans la jungle. Notre travail de designer consiste alors à concevoir des interactions qui correspondent à ces compétences. Pour moi, la technologie, c'est comme un miroir. Pour qu'elle soit naturelle, il faut qu'elle soit un reflet parfait de son utilisateur. Elle doit être un miroir de ses capacités motrices et sensorielles, cognitives, sociales, mais aussi émotionnelles. Lorsque l'interaction est un parfait reflet de toutes ces compétences, alors elle est pour moi naturelle.

— Un exemple concret ?

Kinect [la console de jeu vidéo sans manette développée par Microsoft, ndr] et son ancêtre. Quand vous quittez votre supermarché, les bras chargés de sacs de courses, les portes du magasin s'ouvrent automatiquement. L'ancêtre de Kinect, c'est la technologie qui commande l'ouverture des portes à votre approche. C'est une interaction très naturelle, qui vous simplifie la vie sans même que vous vous



© KATE HUTCHINSON

en rendez compte. Le design interactif a mis en scène cette expérience, que tout le monde connaissait, dans un nouveau produit. On s'aperçoit que Kinect ne sort pas d'un chapeau, que nous avons vécu le futur, sans le savoir, pendant des années.

— Quelles sont vos sources d'inspiration ?

Tous les designers que je connais et respecte ont une passion en dehors de leur travail. Certains font de la poterie, d'autres de la sculpture. C'est très important d'avoir une vaste palette d'expériences pour être un bon designer. Personnellement, c'est la musique qui m'a amené vers le design. Je jouais de la musique électro-acoustique, mais les instruments que j'achetais me frustraient. D'ailleurs, si vous me demandiez aujourd'hui ce que je suis, je vous répondrais que, d'une certaine façon, je suis un luthier. Avec les technologies que je développe, je souhaite obtenir les mêmes qualités que celles auxquelles aspirent les meilleurs luthiers. Il faut non seulement que le luth sonne juste, mais qu'il ait un bon toucher, qu'il soit fait du bon matériau, qu'il soit adapté à mon mouvement, etc.

— Quel avenir technologique s'ouvre à nous ?

À l'avenir, nous pouvons nous attendre à une plus grande intégration mutuelle

des différentes technologies. Nous nous dirigeons vers cette fameuse « société des appareils », un environnement avec des expériences utilisateurs de plus en plus connectées entre elles. Imaginez que, à l'instar de ma voiture, ma maison, mon bureau, l'école ou encore le supermarché intègrent autant de technologies. Votre voiture n'est après tout qu'un bâtiment comme les autres, avec des portes, un toit, du chauffage, des haut-parleurs, des sièges, etc. Cette analogie n'est pas tirée par les cheveux, et c'est en faisant de telles analogies que l'on se rend compte que ces technologies du futur, nous les connaissons déjà. Reste à imaginer de nouveaux usages. — PROPOS RECUEILLIS PAR CHINE LABBÉ

« Le design d'interaction est plus proche des sciences sociales que de l'informatique. Il en appelle à l'ethnologie, à la psychologie. »