

FUTURA

Des lentilles pour voir le monde en réalité augmentée : le pari réussi de la Silicon Valley

Podcast écrit et lu par Emma Hollen

[Générique d'intro, une musique énergique et vitaminée.]

Des lentilles connectées pour voir le monde en réalité augmentée, c'est l'actu de la semaine dans Vitamine Tech.

[Fin du générique.]

Vous en avez peut-être, vous aussi, assez de voir des gens la nuque courbée et le regard baissé sur leur portable en permanence. Bonne nouvelle : grâce à des lentilles de contact qui permettent de voir le monde en réalité augmentée, nous aurons bientôt le regard toujours aussi vide mais pourrons au moins nous promener avec la nuque bien droite.

[Une musique électronique calme.]

Cette invention tout droit sortie d'un film de science-fiction a été matérialisée dans les laboratoires de Mojo Vision, une startup installée au cœur de la Silicon Valley. C'est là que chaque semaine, des dizaines de prototypes de lentilles de contact intelligentes remplies de minuscules circuits, de piles et de l'un des plus petits écrans du monde, sont fabriquées. Plus discrètes qu'un casque de réalité virtuelle et moins douloureuses à installer que l'eyePhone parodique présenté dans Futurama (entendez « eye » comme œil, il s'agissait dans la série d'un appareil que l'on insérait derrière le globe oculaire), ces petits concentrés d'électronique pourraient révolutionner notre rapport au monde en modifiant littéralement la façon dont nous le percevons. En juin dernier, Drew Perkins, CEO de la firme, avait pu être le premier cobaye à tester durant une heure une version de la lentille dotée de l'ensemble de ses fonctionnalités, mais encore limitée par certaines contraintes physiques. Plus récemment, Parmy Olson, journaliste chez Bloomberg s'est rendue dans les bureaux de Mojo Vision pour tester par elle-même les dernières itérations de l'équipe. Bien qu'elle n'ait pas pu porter la lentille directement contre son œil, possiblement pour des raisons sanitaires, celle-ci était montée sur une tige transparente que la journaliste pouvait alors déplacer à environ un centimètre de sa pupille. Et même avec cette limitation, le résultat est impressionnant : bien plus que quelques pixels flous, c'est tout une interface graphique détaillée qui apparaît dans le champ de vision de l'utilisateur ou de l'utilisatrice. Celle-ci s'affiche dans une couleur verte rappelant les interfaces du film Matrix, et tire parti du fait que l'œil humain perçoit cette nuance de couleur beaucoup mieux que n'importe quelle autre dans la nature. Les éléments graphiques peuvent ainsi se superposer à l'environnement sans se confondre avec lui. À défaut de pouvoir déplacer son œil contre la lentille pour

activer un curseur virtuel, Parmy Olson a testé la technologie de suivi oculaire de Mojo Vision à l'aide d'un casque de réalité virtuelle. Grâce aux seuls mouvements de ses yeux, elle a ainsi pu faire défiler le texte d'un téléprompteur numérique à mesure qu'elle lisait ou encore cliquer sur des icônes en maintenant son regard suffisamment longtemps dessus. Dans son article « Les lentilles de contact pourraient bientôt remplacer nos écrans de portables », elle raconte : « Des chiffres et du texte apparaissaient dans mon champ de vision supérieur, indiquant, par exemple, ma vitesse à vélo, la météo ou des informations sur un vol à venir. Pour fermer l'application, je devais détourner le regard de ces informations pendant une seconde entière. » Pour accomplir ces exploits en dépit de sa petite taille, la lentille est équipée de neuf minuscules batteries en titane, similaires à celles que l'on trouve dans les pacemakers, et d'un circuit flexible plus fin qu'un cheveu humain, qui transmet l'énergie et les données à l'écran. À la manière d'un télescope, ce dernier projette ses images sur un miroir légèrement convexe qui renvoie la lumière vers un réflecteur, permettant à l'affichage de remplir l'ensemble du champ de vision. Parmy Olson écrit : « À quelques mètres de distance, ce minuscule écran ressemblait à une pointe de lumière. Mais lorsque j'ai regardé de plus près à travers la lentille, j'ai pu voir une vidéo de Bébé Yoda, une image aussi nette et attrayante que n'importe quelle vidéo que j'avais vue sur un écran. » Le tout sera à terme recouvert d'une dernière couche à visée purement esthétique, un faux iris qui servira à cacher les circuits en arrière-plan. Bien que la lentille qui en résulte soit plus épaisse et plus large qu'une lentille de contact classique, David Hobbs, directeur produit, nous garantit, je cite qu'elle « n'est pas inconfortable ». L'entreprise a même mis au point ses propres matériaux pour permettre au globe oculaire de respirer à travers toutes ces épaisseurs de technologie. Alors, on ne va pas se mentir : bravo Mojo Vision, mais au-delà de la véritable prouesse technique qui a été accomplie ici, quel avenir la firme souhaite-t-elle réserver à un produit aussi révolutionnaire dans ses applications que dans ses implications ?

[Virgule sonore, une cassette que l'on accélère puis rembobine.]

[Une musique de hip-hop expérimental calme.]

Eh oui ! Des ordinateurs aux portables et bientôt aux lentilles, notre accès aux mondes virtuels se miniaturise mais se fonde aussi de plus en plus intimement avec notre corps. Bientôt armé·e·s d'oreillettes, de bracelets à retours haptiques et d'une surcouche électronique à la surface de nos yeux, il deviendra bientôt difficile de distinguer une personne en train de naviguer en ligne d'une autre en train de rêver avec le regard perdu dans le vide. Il y a fort à parier qu'une fois encore notre surconnection devienne synonyme de déconnection avec le reste du monde. Mais pour la firme de la Silicon Valley, il n'en est pour l'instant pas question. Steve Sinclair, ancien employé d'Apple et aujourd'hui vice-président senior sur la partie produit et marketing chez Mojo Vision, affirme que les informations qui s'afficheront sur l'œil devront rester rapides et précises plutôt que de surcharger le champ de vision ou l'attention. D'ailleurs, avant même de miser sur la hype tout à fait légitime qu'un tel produit pourrait susciter en le vendant à tour de bras, l'entreprise se concentre d'abord sur les personnes qui en auront le plus besoin. Ainsi, Mojo Vision travaille pour l'instant sur une lentille destinée aux personnes malvoyantes qui redessine les contours des objets environnants pour aider leurs porteurs à mieux les distinguer. L'entreprise s'est également associée à plusieurs marques de sport comme Adidas pour trouver des ponts entre sa technologie et les applications créées par ces dernières. À terme, votre montre connectée ou votre smartphone pourrait ainsi renseigner les kilomètres

parcourus, les calories brûlées ou votre rythme cardiaque à la lentille qui afficherait ces informations directement dans un coin de votre champ de vision. Si l'on en croit les prédictions de Steve Sinclair, et si la législation ne met pas de frein au projet, les consommateurs pourraient avoir accès aux lentilles connectées grâce à une ordonnance personnalisée d'ici moins de cinq ans. Un délai peut-être un peu ambitieux mais qui témoigne néanmoins de l'avance gigantesque dont dispose l'entreprise sur d'autres géants de la tech comme Apple ou Meta, qui ne prévoient pour leur part de lancer leurs lunettes de réalité augmentée que dans plusieurs années. Cela nous laisse donc un peu de temps pour anticiper et réfléchir dès à présent au rapport que nous entretenons à nos écrans, car demain, il sera peut-être plus compliqué de décrocher.

[Virgule sonore, un grésillement électronique.]

C'est tout pour cet épisode de Vitamine Tech. Si ce podcast vous plaît, n'hésitez pas à nous retrouver sur vos applications d'écoute préférées pour vous abonner et ne manquer aucun épisode à venir. Comme vous avez dû le remarquer une nouvelle voix a rejoint le podcast. Il s'agit de celle d'Alain Mattéi et non « Moatti » comme je l'ai dit la semaine dernière, je vous prie de m'en excuser. Vous pourrez le retrouver tous les lundis pour le produit de la semaine et tous les vendredis pour la news tech insolite. Je ne sais pas pour vous, mais personnellement, je suis déjà fan de ses chroniques. Pour le reste, je vous souhaite à toutes et tous une excellente journée ou une très bonne soirée et je vous dis à la semaine prochaine, dans Vitamine Tech.

[Un glitch électronique ferme l'épisode.]