

Un Pokémon apparaît dans une salle d'accouchement, lors de funérailles ou d'un match de basket... Depuis un mois, Pokémon Go fascine des millions de joueurs à travers le monde. Ils cherchent des petites créatures à travers la ville, via leur smartphone. Au-delà du jeu, la réalité augmentée franchit un nouveau seuil : elle s'inscrit dans le monde social, la vie quotidienne. Comment va-t-elle transformer nos vies ?



JASON HENRY/THE NEW YORK TIMES/REDAUX/REA

Augmentée ou virtuel bouleversée pour le meille

« Vous devez vous détendre, John Anderton, partez en voyage avec nous. » En 2054, des hologrammes publicitaires vous interpellent dans la rue pour acheter un séjour, une voiture Lexus, un jean Gap ou un parfum Bulgari. Dans le film « Minority Report » (2002), voilà à quoi ressemble la réalité augmentée, version Spielberg. Ça, c'est pour le pire. Pour le meilleur, un prof d'histoire pourra guider ses élèves à l'intérieur d'une pyramide égyptienne sans avoir à bouger de sa classe.

Aujourd'hui, on en est surtout à des petits monstres qui ont pris possession de la ville. Depuis début juillet, la planète entière semble s'y être mise. Plus de 30 millions de joueurs, plus que Twitter ! La presse, forcément, ne bruisse plus que de cela. Il faut dire que le rou-

leau compresseur marketing de Niantic (ex-filiale de Google), l'éditeur du jeu, et la Pokémon Company ont bien aidé ! Concrètement, il s'agit de télécharger, gratuitement, l'application sur son smartphone. Le joueur devient dresseur de Pokémon, ces petites

mentée. Le joueur déambule dans la ville. Un Pokémon apparaît sur le plan du quartier dérivé de Google Maps. Le téléphone passe alors en mode appareil photo, et la créature surgit, à l'écran, dans un buisson, sous la table de cuisine, sur le bureau.

La réalité augmentée incruste des éléments virtuels au sein d'images réelles. La réalité virtuelle repose, elle, sur une immersion totale.

bestioles créées par Game Freak dans des jeux édités par la firme japonaise Nintendo en 1996. Il doit capturer des Carapuce, Rattata ou Salamèche... dans la vraie vie, grâce à un ingénieux système mêlant géolocalisation et réalité aug-

mentée. Qu'y a-t-il de nouveau ? « Techniquement, pas grand-chose », répond Olivier Ertzscheid, maître de conférences en sciences de l'information et de la communication à l'université de Nantes. Mais « en termes de popularisation ou d'ins-

cription dans le monde social de ces technologies, on est en train de franchir un palier par la masse du nombre d'utilisateurs. C'est la première fois que le grand public avec un coût zéro, puisque l'application est gratuite, même s'il y a des achats payants, se confronte à ce type de phénomène ».

Car, au centre du jeu, il y a la réalité augmentée. Depuis des années, les salons high-tech en parlent comme « the next big thing », « la prochaine grande évolution ». La réalité augmentée consiste à enrichir visuellement la réalité d'informations ou d'images générées par un accessoire dédié, à incruster des éléments virtuels dans des images réelles, en temps réel. Elle suppose donc d'avoir un objectif pour filmer une scène et un écran pour la restituer en temps réel, enrichie des données supplémentaires.

» 1980, d'abord à la NASA. Dans les années 1990, des expérimentations sont menées dans des champs aussi variés que la maintenance des véhicules militaires et civils, la réparation d'outils, la chirurgie, le jeu ou le tourisme. En 1995, Nintendo, déjà, tente l'expérience avec le Virtual Boy. La console, qui ressemble à un casque de réalité virtuelle, sera un échec total. Autre échec : le projet Google Glass, arrêté en 2015 par « manque d'applications ». En bref, pas d'utilités. Pour 1 500 dollars, le public ne s'en est jamais saisi... Équipées d'une caméra intégrée, d'un micro, d'un pavé tactile sur l'une des branches, de mini-écrans, d'un accès à Internet par Wi-Fi, les lunettes ont surtout séduit des chirurgiens pour opérer connecté à un confrère à l'autre bout du monde. Et la police de Dubai, pour faire en direct dans la rue de la reconnaissance faciale de personnes recherchées.

LUDIFICATION DU RÉEL

Tous les grands investissent ces segments. Facebook a commercialisé son Oculus Rift, un casque de réalité virtuelle. Microsoft s'est jeté dans la bataille avec HoloLens, un casque, là encore, qui permet d'ajouter du contenu (hologrammes, textes, vidéos) dans le champ de vision.

Aujourd'hui, les trois secteurs qui portent ces applications sont « le culturel, le médical et le ludique. À la fois en termes d'enjeux économiques, mais aussi en termes d'enjeux sociaux et technologiques. Mais, avec Pokémon Go, c'est la première fois qu'il y a cet effet de ludification du réel », poursuit Olivier Ertzscheid.

Car la réalité augmentée est bien une technologie de trucage du réel. Mais avec des effets dans la vie. Quand un Pokémon apparaît dans une salle d'accouchement ou au milieu du musée de l'Holocauste, « ça crée un effet de réel qui déplace concrètement l'attention des gens et qui a des effets non pas sur la réalité augmentée mais sur le réel », reprend le chercheur (lire encadré p. 19). ★

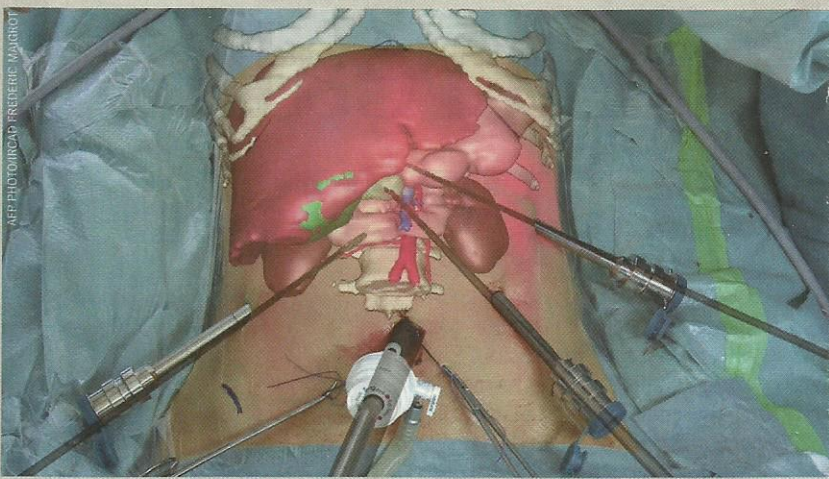
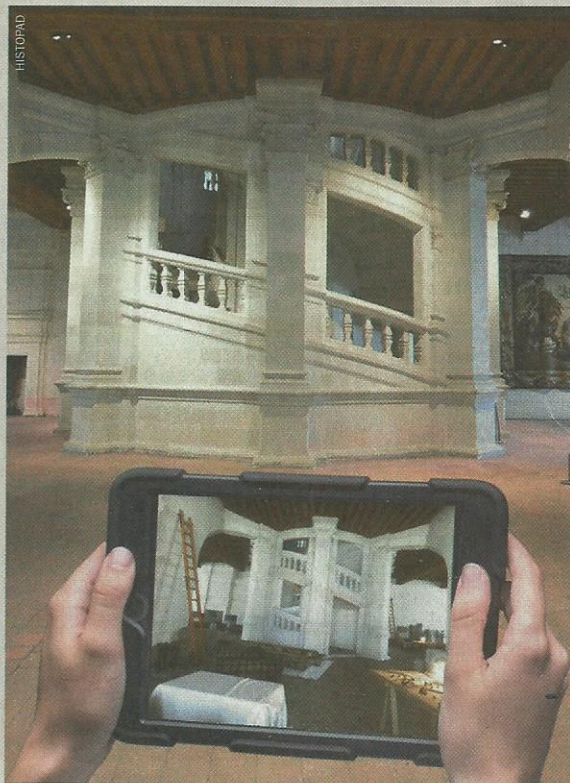
PIA DE QUATREBARBES
pdequatrebarbes@humadimanche.fr

UN OUTIL PERFORMANT...

La chirurgie version réalité augmentée : dans les CHU français, les chirurgiens utilisent la réalité augmentée pour voir, par exemple, la manière dont ils vont extraire une tumeur avant d'opérer. Au service de neurochirurgie du CHU de Nancy, les chirurgiens peuvent voir ce qui se trouve réellement en avant ou en arrière de l'objet qu'ils observent – ce que la vision par radiologie 2D ne permet pas. À l'Institut hospitalo-universitaire de Strasbourg, on travaille sur « l'opération du futur », « une vision superposant réel et virtuel, et permettant de se repérer pendant l'opération, mais aussi d'aider, avant l'acte, au choix de la thérapie ». La réalité augmentée s'incruste de plus en plus au musée : parmi quelques exemples, au musée d'Orsay, les visiteurs peuvent découvrir différemment « l'Atelier du peintre », de Gustave Courbet. Équipés d'une tablette tactile, ils filment le tableau à l'aide de la caméra de l'appareil. L'œuvre se transforme alors à l'écran : de nouvelles informations sur les personnages apparaissent. L'objectif est de « plonger

dans la psychologie, les émotions, l'affectif, l'histoire des 33 personnages du tableau ». Au château de Chambord, l'application HistoPad offre une visite virtuelle des pièces au temps de la Renaissance : la distribution, le décor et l'ameublement de certaines d'entre elles au début du XVI^e siècle ont pu être réimaginés.

Visiter le château de Chambord comme au temps de la Renaissance, ou encore préparer une opération chirurgicale avec précision... La réalité augmentée contribue aussi à améliorer notre quotidien.



... AU SERVICE DES PUBLICITAIRES ET DU MARKETING

La réalité augmentée pour faire vendre : les études marketing n'en peuvent plus. Elles s'appuient sur des sondages et enquêtes pour tenter de montrer que la réalité augmentée pourrait multiplier significativement les ventes parce qu'elle propose « une expérience client » et est

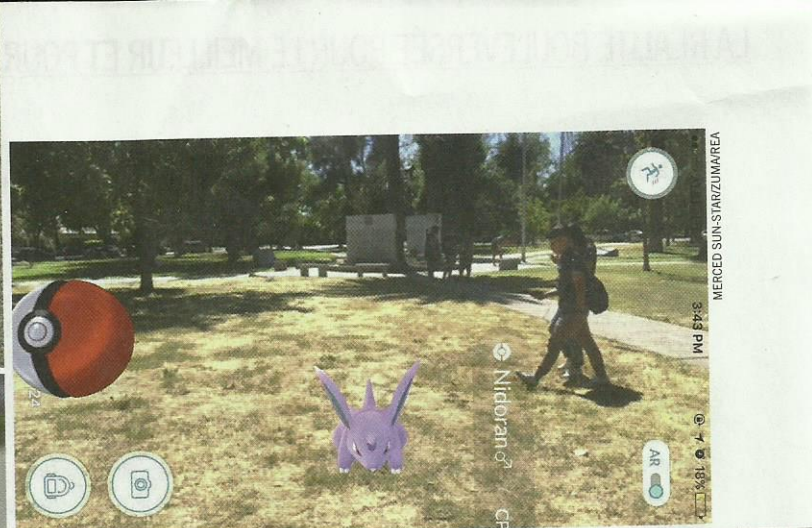
vécue comme « moderne ». En Corée du Sud, la marque North Face a ainsi proposé une « expérience immersive » à ses clients pour vendre des manteaux. Avec un casque, ils se baladaient dans une course de traîneaux à chiens... la marque n'a pas dit si elle avait vraiment augmenté

ses ventes. Les apparitions aléatoires de Pokémon : les messages sont un peu hallucinants. Les forces de l'ordre sont obligées de rappeler aux joueurs « Pokémon, ne jouez pas au volant ! Piétons, redoublez d'attention ». Il faut dire que, en un mois, les histoires s'accumulent,

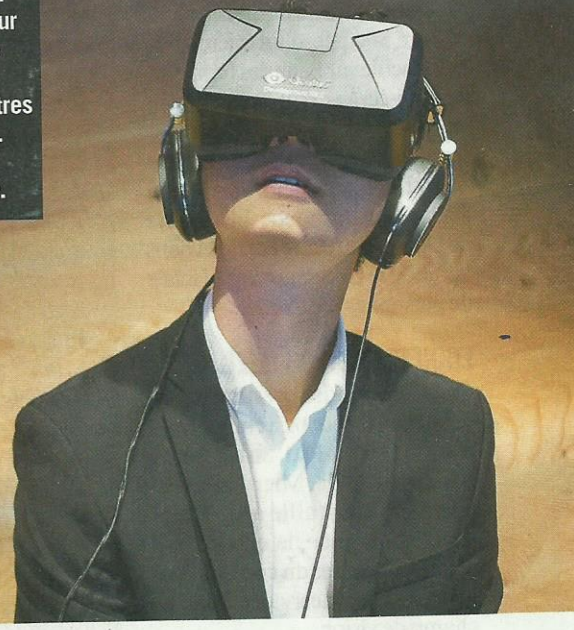
entre les accidents de voiture et les adolescents chasseurs de Pokémon mis en joue par un retraité... qui croit à un cambriolage. Désormais, les grandes enseignes, pour faire venir les Pokémon, donc les clients, pourraient payer pour les faire apparaître dans leurs magasins !



Qui a dit que le jeu vidéo rendait inactif? L'une des vertus du jeu Pokémon Go est d'inciter ses utilisateurs à sortir de chez eux... pour rester le nez rivé sur leur smartphone.



La réalité virtuelle, qui nécessite un ordinateur puissant et un casque encombrant, plonge l'utilisateur dans d'autres mondes merveilleux... tout en le coupant littéralement du nôtre.



le. La réalité virtuelle et pour...

On l'oppose parfois à sa technologie sœur, la réalité virtuelle, qui, elle, repose sur l'immersion. Elle plonge l'utilisateur dans un monde virtuel englobant, à la manière de la matrice dans « Matrix » (1999). Via des casques de réalité virtuelle, l'utilisateur peut y promener son regard, s'y déplacer et même y interagir à la manière d'un jeu vidéo, plus contenu dans un simple écran mais entourant le joueur. La déconnexion du réel est alors totale.

50 ANS D'ÉCHECS... AVANT LA RÉUSSITE

Le concept a commencé à prendre forme dès les années 1960, dans un laboratoire du Massachusetts Institute of Technology (MIT) de Boston: un premier casque de visualisation 3D voit le jour. Puis, plus rien ou presque, pendant des années. Il réapparaît au milieu des années »



OLIVIER ERTZSCHEID, MAÎTRE DE CONFÉRENCES EN SCIENCES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION À L'UNIVERSITÉ DE NANTES (1)
« Ces technologies nécessitent que l'on interagisse avec elles en permanence »

Des occupations de réalité augmentée peuvent procurer une expérience ludique. Mais ce qui commence à poser problème, ce sont les systèmes de sollicitation non choisie. Ce sont ces petites alertes envoyées, par exemple, « attention, tu viens de te faire attaquer sur ce jeu ». Ces notifications sont des sortes de systèmes de remise à la tâche. Pour le dire de manière caricaturale, ce n'est pas acceptable, pour les grands acteurs de l'industrie du Web, que vous ne soyez pas connecté, donc pas en situation de production de travail digital. C'est ainsi qu'ils peuvent afficher de la publicité, vendre, récupérer des données personnelles. Pour obliger les citoyens à toujours interagir avec ces sociétés, ils ont inventé ces systèmes de notifications. Quand ces systèmes vont débarquer dans le cadre d'environnements de réalité virtuelle ou augmentée, cela

va être plus compliqué à gérer. On va se retrouver dans des situations où notre attention ne devrait pas être sollicitée de manière extérieure, comme par exemple des situations de conduite, de travail, d'enterrement. Comment fait-on pour échapper à ces sollicitations? S'il s'agit de notifications, on peut toujours éteindre son smartphone – ce que très peu de personnes font. Mais si, d'ici 10 ou 15 ans, nous avons tous des équipements qui nous permettent de plonger 80 % de notre temps dans des environnements de réalité augmentée, comment va-t-il devenir possible de désactiver ces sollicitations, de désobéir en quelque sorte à ces injonctions permanentes à l'attention? Ces sociétés qui développent ces technologies ont besoin qu'on soit actif et qu'on interagisse avec elles en permanence.

(1)<http://affordance.typepad.com/>