

Les grands éditeurs de logiciels multiplient les nouvelles fonctionnalités pour rendre la visioconférence plus confortable et l'adapter aux réalités du travail hybride. A quoi faut-il s'attendre dans le futur ?

JEAN-FRANÇOIS MUNSTER

Suite à la crise du covid, la visioconférence est rentrée de plain-pied dans le quotidien d'un grand nombre de travailleurs. Et elle ne l'a pas quitté depuis. Malgré le retour progressif sur le lieu de travail, elle continue à faire partie de la routine au boulot, le travail hybride étant devenu entre-temps la norme dans bon nombre d'entreprises. Les réunions mêlent de plus en plus souvent des participants présents physiquement et d'autres situés à distance, avec son lot de problèmes : difficulté à intégrer dans la discussion ceux qui sont à distance parce qu'ils voient ou entendent mal leurs collègues, parce qu'ils ne peuvent pas déchiffrer la communication non verbale, établir un contact visuel... difficulté à maintenir la concentration de tous les participants...

De Zoom à Cisco (Webex), en passant par Microsoft (Teams) et Google (Meet), tous les leaders du secteur ont massivement investi et innové ces derniers mois pour rendre l'expérience de la vidéoconférence plus confortable et plus naturelle, ainsi que pour fluidifier les interactions entre ceux qui sont au bureau et ceux qui sont à distance. Des centaines de nouvelles fonctionnalités ont été ajoutées. Et ce n'est pas fini. Intelligence artificielle, réalité augmentée et virtuelle vont continuer à bousculer la manière dont les réunions se tiennent...

L'intelligence artificielle omniprésente

C'est une constante : les systèmes de vidéoconférence deviennent de plus en plus « intelligents » et à l'écoute de leur environnement. En matière de son par exemple, des acteurs comme Microsoft ou Cisco ont intégré dans leur plateforme des algorithmes d'intelligence artificielle qui effacent les bruits de fond. Un téléphone sonne, quelqu'un passe l'aspirateur, le petit dernier pleure dans le couloir... ? Rien ne s'entend. Dans la salle de réunion, le système Webex de Cisco peut aussi focaliser la caméra sur le visage de celui qui parle et ne capter que la voix de celui-ci. Toutes les autres conversations parasites sont gommées. « C'est mieux que d'être sur place », sourit Arnaud Caigniet, product manager Webex. Les caméras de la salle de réunion aussi deviennent « intelligentes ». Elles sont ou seront bientôt capables d'isoler le visage de chacun des participants et de les mettre en image individuellement. Les travailleurs à distance ont donc une meilleure vue sur les différents participants et sont mis sur un pied d'égalité avec eux, ce qui est très important pour leur intégration. Grâce à l'utilisation de la reconnaissance faciale, on pourra aussi bientôt voir s'afficher à l'écran le nom des personnes présentes dans la salle ainsi que des informations sur

leur profil (fonction...), annoncent Microsoft et Cisco. On reproche souvent à la visioconférence de ne pas prendre en compte un élément important des interactions humaines : le langage corporel. Même si cela reste timide, des progrès sont aussi réalisés à ce niveau-là. Chez Cisco, les caméras peuvent par exemple reconnaître le mouvement d'une personne qui lève la main pour poser une question. Le système enregistrera cette demande de la même manière qu'il l'aurait fait si cette personne avait simplement activé le bouton « main levée » sur son logiciel. D'autres gestes peuvent être détectés et faire l'objet d'une retranscription à l'écran comme le pouce levé vers le haut ou vers le bas, l'applaudissement... Des défis importants restent néanmoins à relever pour améliorer l'expérience. « L'un des principaux a trait au regard », explique Antoine Engelen, spécialiste technique pour Teams (Microsoft). « Dans une réunion en présentiel, il y a des jeux de regard entre participants lorsque quelqu'un veut prendre la parole, qui évitent de couper la parole, qui font que la personne se sent regardée... On cherche à capter et reproduire ce phénomène mais on n'a pas encore la solution. » J.-F. M.

Intelligence artificielle, réalité virtuelle : la visioconférence en pleine effervescence



Un outil de plus en plus multifonctionnel

Les systèmes de visioconférence ne se contentent plus de mettre en contact des gens via écrans interposés. Ils s'érigent en véritable couteau suisse. « C'est un peu à l'image des téléphones portables », explique Arnaud Caigniet, product manager chez Cisco. « Au début, ils ne servaient qu'à téléphoner et envoyer des SMS. Aujourd'hui, ils servent à peu près à tout. » Les systèmes de visioconférence deviennent ainsi des outils d'aide à l'optimisation de l'espace. Avec la montée en puissance du télétravail, beaucoup d'entreprises ont décidé de réduire la taille de leurs bâtiments. Parallèlement, le besoin en salles de réunion augmente puisque le présentiel devient de plus en plus réservé aux tâches nécessitant des interactions entre travailleurs. Du coup, la gestion des salles se complexifie. « Le système de vidéoconférence peut aider les entreprises dans cette tâche », explique Arnaud Caigniet. « Il sait combien de réunions se tiennent sur une journée et combien de personnes sont présentes dans les salles grâce à des compteurs. Il va pouvoir orienter en temps réel les travailleurs vers les salles disponibles les plus adaptées à la taille du groupe. Grâce à des capteurs de qualité d'air, il pourra aussi les

orienter vers celles où la qualité est la meilleure... Demain, il pourra interagir avec le système domotique en faisant varier la température de la salle de réunion, en relevant ou en abaissant les stores... Il va devenir le véritable cerveau de la salle. » Les systèmes de vidéoconférence deviennent aussi des secrétaires et des traducteurs. La plupart des logiciels intègrent une fonctionnalité permettant la retranscription automatique des débats. Sur Teams, les micros dans la salle de réunion sont capables de détecter les différentes voix pour attribuer les propos aux bons auteurs. La traduction en temps réel via des sous-titres arrive également. Cisco promet déjà la traduction en cent langues différentes depuis l'anglais. Zoom en annonce douze. Les systèmes de visioconférence peuvent même se muer en coach. Microsoft a annoncé l'intégration prochaine dans Teams d'un coach personnel qui peut guider l'orateur dans le maintien de son rythme de parole, l'avertir lorsqu'il interrompt quelqu'un, lorsqu'il ne regarde pas assez la caméra... Le logiciel permet aussi à l'orateur de mieux captiver son auditoire en intégrant la vidéo directement dans les slides de sa présentation PowerPoint. J.-F. M.

Avec Horizon Workrooms, Facebook expérimente une salle de réunion virtuelle dans laquelle les travailleurs peuvent se retrouver sous la forme d'avatars.

© FACEBOOK

Le futur : la réalité augmentée et virtuelle

Pour que tous les participants à une réunion aient l'impression d'être dans la même pièce, certains placent sur d'autres solutions plus immersives faisant appel à la réalité virtuelle ou augmentée. Facebook par exemple a présenté en août sa solution de visioconférence encore expérimentale baptisée Horizon Workrooms. Il s'agit d'une salle de réunion virtuelle dans laquelle les travailleurs peuvent se retrouver sous la forme d'avatars, une fois équipés du casque de réalité virtuelle Oculus. C'est un avant-goût du « meta-univers », l'univers virtuel complet que Facebook veut créer. L'avantage d'Horizon Workrooms ? Il n'y a pas le côté figé des vidéoconférences classiques. On peut bouger de manière naturelle, tourner sur soi-même pour interpeller ses collègues, se lever pour dessiner sur un tableau blanc. Il n'y a pas de caméra non plus. On peut participer en pyjama à la réunion si on le souhaite. Enfin on peut intégrer son clavier et son écran d'ordinateur dans le monde virtuel de façon à pouvoir continuer à les utiliser. Les inconvénients majeurs ? La fatigue visuelle provoquée par le casque et le rendu très peu naturel. La piste de la réalité virtuelle ne fait pas l'unanimité. Chez Cisco, on l'étudie mais on estime qu'il est encore trop tôt. « On se sent bien avec les gens quand on a l'impression

d'être en face-à-face avec eux », explique Arnaud Caigniet, product manager Webex. « Tout ce qui n'est pas naturel demande un effort supplémentaire à notre cerveau et donc engendre de la fatigue. Utiliser des avatars, c'est bien, mais alors il faut qu'ils soient vraiment hyperréalistes sinon ce sera difficile à faire accepter. » Cisco travaille sur une autre piste : les réunions peuvent se retrouver sous la forme d'avatars, une fois équipés du casque de réalité virtuelle Oculus. C'est un avant-goût du « meta-univers », l'univers virtuel complet que Facebook veut créer. L'avantage d'Horizon Workrooms ? Il n'y a pas le côté figé des vidéoconférences classiques. On peut bouger de manière naturelle, tourner sur soi-même pour interpeller ses collègues, se lever pour dessiner sur un tableau blanc. Il n'y a pas de caméra non plus. On peut participer en pyjama à la réunion si on le souhaite. Enfin on peut intégrer son clavier et son écran d'ordinateur dans le monde virtuel de façon à pouvoir continuer à les utiliser. Les inconvénients majeurs ? La fatigue visuelle provoquée par le casque et le rendu très peu naturel. La piste de la réalité virtuelle ne fait pas l'unanimité. Chez Cisco, on l'étudie mais on estime qu'il est encore trop tôt. « On se sent bien avec les gens quand on a l'impression

J.-F. M.