

Technologies immersives : l'usage de la réalité augmentée et de la réalité virtuelle devrait s'imposer en entreprise d'ici les trois prochaines années

Selon une nouvelle étude du Capgemini Research Institute¹, les technologies immersives améliorent l'efficacité, la productivité et la sécurité; la réalité augmentée s'affirme comme la solution de choix des entreprises pour leurs opérations plutôt que la réalité virtuelle.

Paris, le 7 septembre 2018 - Le nouveau rapport du [Capgemini](#) Research Institute montre que les entreprises tirent parti de la réalité augmentée (RA) et de la réalité virtuelle (RV)² pour améliorer leurs opérations. Intitulé « [Augmented and Virtual Reality in Operations : A guide for investment](#) », le rapport révèle que 82% des entreprises ayant mis en place les technologies RA et RV ont obtenu des résultats qui satisfont, voire dépassent, leurs attentes. Cependant, le manque d'expertise en interne et d'infrastructure « back-end » entrave considérablement leur progression.

Plus de 700 responsables³ impliqués dans les stratégies RA/RV de leur organisation et travaillant dans les secteurs de l'automobile, de l'industrie et de l'énergie ont été interrogés pour cette étude. 50% des entreprises qui n'ont pas encore recours à la RA et RV prévoient de se lancer dans l'utilisation de ces technologies immersives au cours des trois prochaines années. Elles comptent notamment utiliser la RA pour proposer l'aide d'experts à distance et en temps réel par le biais d'appareils mobiles ou portables, ou encore faire appel à la RV pour former les nouveaux employés. Près de 46% des entreprises interrogées estiment que ces technologies seront adoptées à grande échelle au sein de leur organisation au cours des trois prochaines années, et 38% d'entre elles estiment que cela se passera dans les trois à cinq prochaines années.

Les technologies immersives s'avèrent payantes pour les organisations

L'étude montre également que, malgré sa complexité, les entreprises sont davantage attirées par la RA que la RV. La RA génère des gains de productivité grâce des workflows rationalisés. Par exemple, chez Porsche, les techniciens utilisent les lunettes RA qui projettent dans la réalité les schémas de construction étape par étape. Les lunettes renvoient l'image aux experts à distance, permettant ainsi aux techniciens d'avoir un retour en temps réel. Cette solution permet de réduire jusqu'à 40% le temps de construction⁴. La RV améliore l'efficacité, la sécurité et aide à réduire la complexité des tâches augmentant ainsi la productivité. Le rapport cite notamment l'exemple d'Airbus qui utilise la RV pour intégrer les maquettes digitales dans le process de production. Cela permet aux techniciens responsables de l'assemblage d'avoir accès à des maquettes 3D des avions qu'ils produisent. Le temps nécessaire pour le contrôle de qualité est ainsi réduit de trois semaines à seulement trois jours⁵. De plus, le rapport révèle que trois entreprises sur quatre (75%)

¹ « Capgemini Research Institute » est le nouveau nom du « Digital Transformation Institute » de Capgemini.

² Réalité virtuelle et réalité augmentée : la réalité augmentée ajoute des éléments virtuels dans un environnement réel alors que la réalité virtuelle crée virtuellement un environnement réel ou imaginaire.

³ Cadres responsables des initiatives RA/RV, leur supervision, ou impliqués de manière active dans les activités RA/RV de leur organisation.

⁴ Source : Porsche, « Porsche 'Tech Live Look' Pioneers Augmented Reality in U.S. Auto Repairs », mai 2018

⁵ Source : Airbus, « Virtual solutions provide real benefits for Airbus' Beluga XL development », février 2016



ayant adopté la RA/RV à grande échelle constatent déjà des bénéfices opérationnels supérieurs à 10%.

La plupart des applications de la RA et de la RV concernent les réparations et la maintenance, ainsi que la conception et l'assemblage

Le rapport montre que les secteurs de l'automobile, de l'industrie et de l'énergie utilisent principalement la RA et la RV dans le cadre de la réparation, de la maintenance, de la conception et de l'assemblage. Entre 29 et 31% des entreprises qui ont adopté la RA et/ou la RV utilisent ces technologies au cours de réparations et de maintenance, notamment pour consulter des documents de référence numériques (31%), solliciter l'aide d'un expert à distance (30%), visualiser des composants non présents sur site de manière digitale (30%), ou encore afficher des procédures détaillées sur les postes de travail (29%). Dans le domaine de la conception et de l'assemblage, les sociétés utilisant la RA et/ou la RV peuvent afficher des instructions d'assemblage de manière digitale (28%), simuler la performance des produits dans des conditions extrêmes (27%), visualiser les infrastructures sous différents angles (27%) et superposer des composants en cours de conception sur des modules existants (26%). Ford utilise par exemple la RV pour identifier, puis développer des procédures manuelles à l'aide de capteurs de mouvements installés sur les lignes d'assemblage. Cette initiative lui a permis de réduire le nombre d'accidents de 70% et les problèmes d'ergonomie de 90%⁶.

Perçue comme plus pertinente, la RA devance la RV en termes d'adoption

Le rapport indique que deux tiers des entreprises interrogées trouvent la RA plus facile à appliquer à leurs activités que la RV. Si la RV propose des expériences utilisateur individuelles et immersives isolées du monde réel, la RA crée en revanche un lien entre le monde digital et le monde réel dont les possibilités d'applications innovantes sont multiples. Parmi les entreprises ayant déployé la RA, 45% en sont déjà au stade de l'implémentation, contre seulement 36% chez les entreprises ayant opté pour la RV (le reste des entreprises étant encore au stade de l'expérimentation de ces technologies).

Investissements : les Etats-Unis et la Chine en tête

Les entreprises américaines et chinoises sont en avance en termes de déploiement des technologies immersives : parmi les organisations interrogées, plus de la moitié ont déjà mis en place ces technologies dans leurs fonctions opérationnelles. Par opposition, plus de 50% des entreprises interrogées en France, en Allemagne, dans les pays nordiques et au Royaume-Uni en sont encore à la phase expérimentale.

« Les technologies immersives ont considérablement évolué en très peu de temps et devraient continuer sur leur lancée. Face à une concurrence féroce de la part des investisseurs américains et chinois, les entreprises doivent aujourd'hui rationaliser leurs investissements pour pouvoir tirer pleinement parti du potentiel de croissance offert par ces technologies, explique [Lanny Cohen](#), directeur de l'innovation chez Capgemini. « Pour récolter les fruits de leurs initiatives RA et RV, les organisations doivent avoir une structure de gouvernance centralisée et mettre en place des « proofs of concept » en phase avec leur stratégie métier, tout en menant leur stratégie d'innovation et en gérant le changement auprès de leurs employés. »

Quatre stratégies clés pour développer les initiatives RA/RV

Le rapport a identifié un groupe d'entreprises « pionnières » composé des organisations ayant obtenu les meilleurs résultats suite au déploiement de ces technologies. Ces sociétés, qui représentent 16% du nombre total d'entreprises interrogées, ont adopté quatre grandes stratégies pour développer leurs initiatives RA/RV :

⁶ Source : The Detroit News, « *Virtual Technology Streamlines Ford's Manufacturing* », juillet 2015



1. **Mettre en place un modèle de gouvernance centralisée et sensibiliser les utilisateurs à ces technologies** : 78% des entreprises pionnières ont mis en place des équipes centralisées ou des pôles d'innovation pour pouvoir gérer leurs activités RA/RV globales, contre 51% chez le reste des interrogés.
2. **Investir dans la formation des talents pour assurer la réussite de l'adoption en aval** : 93% des entreprises pionnières investissent lourdement dans la formation d'équipes d'experts en interne qui peuvent être déployés rapidement, contre 76% dans les autres organisations.
3. **Retenir uniquement les cas d'utilisation qui offrent une valeur durable et aident les collaborateurs** : l'identification et le test des meilleures applications font partie des trois grandes priorités des entreprises pionnières. En revanche, plus de la moitié des organisations interrogées éprouvent encore des difficultés à identifier ces cas d'utilisation.
4. **Préparer l'infrastructure technologique au déploiement de la RA/RV** : le rapport montre que le manque de données et l'inadéquation des technologies existantes freinent considérablement l'adoption de la RA/RV. Dans ce contexte, les organisations doivent impérativement s'assurer que l'intégration de la RA/RV aux technologies existantes et à leur culture d'entreprise se déroule sans accroc.

Vous pouvez télécharger une copie du rapport en cliquant [ici](#).

Méthodologie

Capgemini a interrogé 709 professionnels ayant une connaissance approfondie des initiatives RA/RV de leur entreprise, à raison d'un responsable par organisation. L'étude se penche plus particulièrement sur 603 organisations qui expérimentent et déploient la RA/RV. 73% des entreprises participantes ont déclaré, un chiffre d'affaires supérieur au milliard de dollars au titre de l'exercice fiscal 2017. L'étude a été réalisée entre mai et juin 2018.

À propos de Capgemini

Capgemini est un leader mondial du conseil, des services informatiques et de la transformation numérique. A la pointe de l'innovation, le Groupe aide ses clients à saisir l'ensemble des opportunités que présentent le cloud, le digital et les plateformes. Fort de 50 ans d'expérience et d'une grande expertise des différents secteurs d'activité, il accompagne les entreprises et organisations dans la réalisation de leurs ambitions, de la définition de leur stratégie à la mise en œuvre de leurs opérations. Pour Capgemini, ce sont les hommes et les femmes qui donnent toute sa valeur à la technologie. Résolument multiculturel, le Groupe compte 200 000 collaborateurs présents dans plus de 40 pays. Il a réalisé un chiffre d'affaires de 12,8 milliards d'euros en 2017.

Plus d'informations sur www.capgemini.com. *People matter, results count.*

À propos du Capgemini Research Institute

Le « Capgemini Research Institute » est le centre de recherche de Capgemini sur le digital. Il publie régulièrement des études sur l'impact des technologies numériques au sein des organisations et des grands secteurs économiques. L'équipe de l'Institut s'appuie sur le réseau international d'experts de Capgemini et travaille en étroite collaboration avec les partenaires académiques et technologiques du Groupe. Il dispose de plusieurs centres de recherche dédiés en Inde, au Royaume-Uni et aux Etats-Unis.