

# 3D, VR , réalité augmentée ?

## Table des matières

Définitions : .....	1
Une technologie Microsoft pour deux concepts et deux types de matériel :.....	1
Des casques assemblés par les partenaires .....	2
Des applications pour la VR dans Windows Store :.....	2
Mais heureusement il n'y a pas que le store de Microsoft : .....	3
Immersion totale, quelques avis. ....	3
Testez votre PC avant !.....	3

Avec Paint3D, Microsoft s'attaque à la 3D. Le géant le fait, aussi avec Windows Mixed Reality et la *Cliffs House*. Qu'en est-il, que signifient ces termes ? Cette «réalité », est-elle faite pour vous?

## Définitions :

**3D** : Quand on parle de quelque chose en "3D", c'est pour indiquer que l'image affichée à l'écran donnant une impression de relief, est une projection d'un monde tridimensionnel calculée... (Sauf quand il ne s'agit que d'une illusion d'optique, comme pour les contrôles en 3D des interfaces graphiques).

**VR, Réalité augmentée** : Une technologie pour deux concepts.

Sous le dernier de *Réalité augmentée* se cache la superposition d'une image numérique à une image réelle.

la VR (réalité virtuelle) va proposer un monde ou un univers totalement recréé en 3D et immersif  
Tous deux via un casque et des éléments de contrôle qui rendent l'expérience interactive

Avec la mise à jour de Windows 10 en octobre 2017 et diverses annonces, Microsoft a mis en avant une technologie appelée *Windows Mixed Reality*. Microsoft vient affronter les marques *Oculus* et *HTC* dans le monde de la *réalité virtuelle* et de la *réalité augmentée*, sur une base de Windows 10 et de deux concepts de casques différents. Des casques de VR conçus pour fonctionner avec la plateforme *Mixed Reality*, donc, censée être une plateforme mixant VR et *réalité augmentée*. Si *Windows Mixed Reality* fait partie intégrante de Windows 10, cela veut dire que les utilisateurs de PC compatibles vont pouvoir, en s'équipant d'un casque compatible, profiter d'une expérience d'un nouveau type.

## Une technologie Microsoft pour deux concepts et deux types de matériel :

*Mixed Reality* de Microsoft est donc une technologie qui s'appuie sur deux concepts de casque.

- *L'Hololens*, d'abord, est en fait un PC intégré à un casque qui vit sa vie en toute autonomie. C'est une sorte de PC sous Windows 10 autonome, qui bénéficie d'un système holographique. Avec lui, pas de VR comme on l'entend dans le monde du jeu vidéo, mais de

la *réalité augmentée* à travers l'écran translucide du casque. *Hololens* ne propose d'ailleurs que des solutions de *réalité augmentée*, et des applications tirant parti de ce principe. Avec un prix proche des 3 000 € cette machine Microsoft se destine pour l'instant aux professionnels.

- Pour le grand public qui veut goûter à la VR, *Mixed Reality* de Microsoft s'appuie aussi sur un cahier des charges offrant aux partenaires de construire leur propre casque de réalité virtuelle. Le tarif débute aux alentours de 300 € pour le casque seul et monte rapidement à 450 € pour un produit complet avec les deux pads pour les mains. Mais en cherchant bien, pour 350 €, on peut avoir un ensemble casque et pads.

Définition d'Holographie : Méthode de photographie en relief utilisant les interférences produites par la superposition de deux faisceaux laser, l'un provenant directement de l'appareil producteur, l'autre diffracté par l'objet à photographier.

Ces casques fonctionnent selon un concept différent des *HTC Vive* ou *Oculus Rift*, puisqu'aucun capteur ne vient s'installer dans la pièce ou sur le bureau, ils sont ici dans le casque. En intégrant les capteurs directement dans le casque via la technologie *Tracking Insideout* dite *World Scale* par Microsoft, on laisse bien plus de liberté de mouvement et de positionnement.

Si votre ordinateur portable est compatible (voir encadré plus bas), vous pourriez totalement utiliser le casque d'un partenaire Microsoft dans un train, un avion ou n'importe quel endroit depuis votre siège car vous n'avez pas besoin d'installer de capteur de positionnement pour détecter vos mouvements.

## Des casques assemblés par les partenaires

On parle de partenaires, car Microsoft n'a pas comme pour ses divisions consoles ou périphériques, voire même PC avec la gamme Surface, daigné fabriquer son produit. Acer, Asus, HP, Dell, Lenovo et Samsung propose(ro)nt des casques basés sur le cahier des charges de Microsoft, chacun pouvant bien évidemment aller plus loin dans les caractéristiques, ou trouver un moyen de se départir de la concurrence.

Bien évidemment, c'est d'abord le design qui entre en jeu, même si pour l'instant le marché français ne permet que de se tourner vers quatre des six partenaires. Mus et Samsung n'ont pour l'instant pas communiqué sur la disponibilité de leurs produits ni sur l'importation de ces derniers sur le sol hexagonal. Dommage, car ces deux marques sont souvent les plus imaginatives dans le domaine, avec notamment Samsung qui, fort de son expérience avec les Gear VR propose un seul écran dans son casque (et non deux), ce qui allège le poids de l'ensemble. Pour le reste, les fiches techniques diffèrent sur quelques degrés de plus dans l'angle de vision, sur le poids, mais dans l'ensemble le cahier des charges ne laisse que peu de latitude aux constructeurs.

## Des applications pour la VR dans Windows Store :

Une fois le choix du casque établi, reste à savoir quoi faire de ce dernier. Microsoft propose via le *store de Windows 10* des applications, des logiciels, des jeux et la plateforme *Mixed Reality*. Cette dernière est une sorte de *bureau d'accueil en VR*.

L'utilisateur se déplace dans une maison, la *Cliffs House* et peut aussi bien surfer sur Internet que jouer avec des objets en 3D, ou lancer des applications VR ludiques ou productives. L'utilisateur va pouvoir créer son propre espace dans cet appartement, en choisissant telle ou telle application sur un mur ou planté dans l'espace il est même possible de la meubler. Dans l'idée, il faut retenir qu'une fois le casque sur la tête et *Mixed Reality* lancé, on se trouve dans un espace 3D interactif, et que depuis cet espace on peut utiliser une partie de Windows et des applications optimisées.

## Mais heureusement il n'y a pas que le store de Microsoft :

Acer, un partenaire de pointe intéressant.

Acer est un fidèle compagnon de Microsoft depuis des années et la marque se devait de participer à l'effort de guerre dans la réalité virtuelle. Son *AH101* colle parfaitement au cahier des charges de Microsoft.

La jolie boîte de l'*AH101* d'Acer contient un casque, la connectique, les deux pads et un guide minimaliste. Pour en savoir plus, il faudra aller télécharger l'outil d'installation, les divers guides d'usages sur le site de la marque. Pour ceux qui cherchent l'immersion totale, il faudra en plus ajouter un casque audio, car l'*AH 101* intègre un port jack, mais il ne dispose pas de partie audio en option,

Côté logiciels, une fois l'outil Acer installé, il suffit de connecter le casque pour que se lance *Windows Mixed Reality* et à suivre la procédure d'initialisation. Centrage du casque, choix de la position (assise ou debout), reconnaissance des pads via l'outil d'administration disponible dans le panneau de configuration de Windows 10 et en route pour l'aventure !

Plutôt confortable, même avec des lunettes, le *AH101* ne se fait pas trop lourd et reste plutôt équilibré, un plus pour ceux qui souffrent des cervicales. Malgré tout, n'oublions pas que l'usage d'un casque de VR demande un peu plus d'attention, notamment parce que son effet sur la vue impose des pauses régulières.

## Immersion totale, quelques avis.

Acer ne livre actuellement pas de bonus logiciels avec son casque, on l'utilisera donc avec les logiciels livrés par Microsoft dans son outil de VR ou avec *Steam VR* et sa bibliothèque naissante. Notez que *VR de Steam* est encore en phase de développement, ce qui occasionne parfois quelques décrochages. Bonne surprise : même sans capteur fixe pour gérer les mouvements et le positionnement, le *AH 101* (et sûrement ses frères nés chez les autres partenaires de Microsoft) répond parfaitement à vos mouvements. Testé notamment avec *Project Cars*, mais aussi avec *A VR SpaceWalk*, l'immersion est totale et le confort plutôt bon, même pour qui porte des lunettes. Seul l'un de nos testeurs confie avoir du mal à supporter la mousse de contour autour du nez. De quoi confirmer qu'il faut essayer ce genre d'accessoires avant d'acheter pour éviter les inconforts découverts après achat. On apprécie aussi la possibilité de relever la partie écran du casque pour revenir dans le monde réel sans se déséquiper. Le *AH101* nous semble être une bonne elle solution pour commencer votre expérience dans le monde de la VR si votre PC est compatible. En effet, pour un ressenti parfait, la configuration idéale doit être capable de vous offrir une moyenne de 90 images par seconde et toutes les machines ne le peuvent pas. Un bon produit, à la finition soignée qu'il nous tarde de pouvoir confronter à ses concurrents, aujourd'hui encore indisponibles à l'essai !

## Testez votre PC avant !

Avant l'achat d'un casque. Il va vous falloir peut-être investir dans un PC portant le logo *VR Ready*, ou bien tester votre PC actuel.

Pour cela, ouvrez le *store de Windows 10* et faites une recherche sur le logiciel *Windows Mixed Reality PC Check* Une fois l'application chargée et lancée, elle va vous indiquer si votre ordinateur est compatible avec la réalité virtuelle selon Microsoft. Certains paramètres sont faciles à corriger (un pilote mis à jour ou l'espace disque) mais, en revanche, s'il s'agit d'agir sur la carte graphique, le contrôleur BT ou le processeur, c'est une autre histoire. Microsoft consacre une page entière à cette nouvelle technologie sur son site : <https://www.microsoft.com/fr-fr/windows/windows-mixed-reality>

La configuration minimale du PC doit être :

- Windows 10 Fall Creator Update

- Intel Core I5 4590
- 8 Go de mémoire
- 10 Go d'espace disque
- Carte vidéo nVidia GTX 960/1050 ou AMD RX 460/560
- DirectX 12
- HDMI 2.0 et USB 3.0
- Bluetooth 4.0