DAILY SCIENCE
DÉCOUVREZ LA SCIENCE, LA RECHERCHE ET L'INNOVATION "MADE IN BELGIUM"

RÉALITÉ AUGMENTÉE, INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET INDUSTRIE : LA WALLONIE PRÉPARE SA RÉVOLUTION XR

Publié le 13 juillet 2026

Par Christian Du Brulle

Série : eXtended Reality (1/5)

PODCAST

L'Initiative d'Innovation Stratégique wallonne « HITT » s'impose comme l'un des projets les plus visibles de la stratégie de spécialisation intelligente (S3) de la Wallonie. Son ambition ? Faire des technologies immersives et interactives — comme la réalité augmentée, la réalité virtuelle et la réalité mixte —, un levier de compétitivité pour les entreprises wallonnes.

« Ces technologies transversales sont des atouts pour quasi tous les types d'industries », estime le professeur Sébastien Nahon, coordinateur de HITT et directeur du Media Innovation and Intelligibility Lab (Miil) à l'UCLouvain. Il tire un bilan tout en nuances, mais largement positif, de cette IIS (Initiative d'Innovation Stratégique) qui vient de se clôturer.

« Tout au long de HITT (Human Interaction Technology Transfer), nous sommes restés très agiles », indique-t-il d'emblée. « Nous avons voulu travailler vite, être présents sur le terrain et rapprocher des acteurs qui n'ont pas toujours les mêmes cultures », explique-t-il en marge de « Laval Virtual », la grand messe européenne de la XR (eXtended Reality), organisée chaque année en France, dans la ville de Laval. Un festival où, grâce au coup de pouce du service Recherche & Innovation de Wallonie-Bruxelles International, de nombreuses équipes wallonnes ont pu trouver une vitrine et nouer des contacts fructueux au fil du temps, comme on le lira plus bas.

La XR? Il s'agit de la réalité étendue, un concept derrière lequel on retrouve l'ensemble des technologies immersives qui fusionnent les mondes réels et virtuels. C'est un savant mélange de réalité virtuelle (VR), de réalité augmentée (AR) et de réalité mixte (MR).

Une alliance inédite entre chercheurs, entreprises et pouvoirs publics

Lancée dans le cadre des Initiatives d'Innovation Stratégique (IIS), HITT (Human Interaction Technology Transfer) rassemble universités, industriels, organismes de formation et administrations publiques autour d'un même objectif, celui d'accélérer l'adoption des technologies immersives et interactives en Wallonie. Pour Sébastien Nahon, le succès du programme repose sur plusieurs ingrédients : une gouvernance partagée, une forte proximité avec le terrain et une ouverture internationale assumée.

« La co-gouvernance université-entreprise fonctionne parce que nous partageons une vision commune. Et nous avons énormément investi dans les collaborations internationales, notamment grâce au soutien de Wallonie-Bruxelles International », dit-il.

Six projets européens déposés

Un des indicateurs les plus parlants du succès de cette IIS concerne la participation aux programmes européens Horizon. En quelques années, HITT a contribué à la préparation et au dépôt de six projets européens dans le domaine de la XR. « Pour un territoire comme la Wallonie et pour une technologie encore relativement de niche, six dépôts, c'est énorme », souligne Sébastien Nahon. Un résultat d'autant plus impressionnant que les évaluations obtenues par ces projets sont excellentes. « Nous avons reçu des notes comprises entre 12,5 et 14,5 sur 15 », précise-t-il.

Et même si, dans un environnement extrêmement concurrentiel, ces scores ne garantissent pas toujours un financement, les consortiums constitués continuent d'être mobilisés sur d'autres appels européens.

Dix entreprises wallonnes en route vers l'Europe

HITT ne se limite plus aux universités. Le programme accompagne aussi dix entreprises wallonnes dans leur montée en puissance vers les projets européens.

Certaines proviennent du secteur du jeu vidéo et se sont diversifiées vers la formation immersive. D'autres appartiennent à des secteurs industriels beaucoup plus traditionnels. « Une PME active dans un domaine proche de la métallurgie envisage de créer une *business unit* entièrement dédiée à la XR. Elle est convaincue du potentiel de ces technologies pour améliorer sa productivité et son retour sur investissement », indique le scientifique. « L'objectif est clair : faire émerger une nouvelle génération d'acteurs capables de porter l'innovation wallonne à l'échelle européenne. »

Le grand défi : démocratiser les équipements

Si les usages se multiplient, un obstacle demeure. Il s'agit des équipements utiles au déploiement de la XR dans de multiples environnements de travail. « La technologie est mature. Les cas d'usage existent. Mais il manque encore le moment de bascule technologique », estime Sébastien Nahon. « Un peu comme cela a été le cas avec l'arrivée de l'iPhone en ce qui concerne la téléphonie mobile. »

« Au Consumer Electronics Show (CES) de Las Vegas, début 2026, pas moins de 56 modèles de lunettes de réalité augmentée étaient présentés », explique Sébastien Nahon. « Des systèmes de projection laser ou holographique sont déjà envisagés dans l'industrie pharmaceutique, l'aérospatial ou le secteur médical. Demain, un chirurgien pourra examiner un cœur en trois dimensions avant une intervention. Un opérateur industriel pourra recevoir directement sur son poste de travail des indications visuelles précises pour effectuer un assemblage complexe. Mais il manque encore d'un standard. »

Souveraineté technologique européenne

Au-delà de la technologie, HITT met également en lumière un enjeu stratégique : la dépendance européenne aux plateformes étrangères. « Aujourd'hui, les casques et les lunettes les plus performants viennent essentiellement des États-Unis. Il n'existe pas de véritable casque européen », pointe le Pr Nahon. « Même constat pour les moteurs logiciels utilisés pour créer les univers immersifs. Or, les talents européens sont excellents. Nous avons donc toutes les compétences nécessaires. La question est désormais celle de la souveraineté technologique. »

L'autre révolution en cours est celle de la convergence entre XR et intelligence artificielle. Grâce aux IA génératives, il devient possible de créer rapidement des environnements virtuels complets sans passer par des phases longues et coûteuses de prototypage. « Avec un bon prompt et les bons outils, on peut générer très rapidement un univers immersif pour tester une idée ou un produit », indique-t-il encore.

« L'IA permet également de créer des personnages virtuels capables de dialoguer naturellement avec les utilisateurs, mais aussi de personnaliser les parcours d'apprentissage en fonction du comportement observé dans les environnements immersifs. À terme, des agents IA pourraient prendre en charge certaines tâches répétitives de production, laissant davantage de place à la créativité humaine. »

Wal4XR : le "plan Ikea du futur"

Parmi les projets emblématiques soutenus par HITT figure Wal4XR, un programme de recherche appliquée réunissant onze doctorants et plusieurs partenaires industriels. L'un des démonstrateurs présentés à Laval Virtual illustre parfaitement le potentiel de ces technologies. Imaginez un meuble à monter. Plutôt que de suivre un manuel papier parfois déroutant, un affichage immersif indique précisément où placer chaque pièce et à quel moment.

« C'est un peu le plan Ikea du futur », résume Sébastien Nahon. « En cas d'erreur, un assistant intelligent pourrait même expliquer instantanément ce qui ne fonctionne pas et comment corriger le problème.» La XR est vraiment protéiforme.

Former les talents de demain

L'autre pilier du programme est la XR Academy, destinée à former des demandeurs d'emploi aux métiers de la XR. Le défi n'est plus tant de former les talents que de convaincre davantage d'entreprises industrielles de les recruter.

« Nous devons encore accélérer l'adoption de ces technologies dans des secteurs comme la pharmacie, la métallurgie ou l'industrie manufacturière », estime le scientifique.

Pour les jeunes qui envisagent une carrière dans le domaine, le coordinateur de HITT recommande deux grandes voies : les formations liées au jeu vidéo et les cursus d'ingénieur en informatique. Mais les profils atypiques ont également leur place. « On voit arriver des kinés, des psychologues, des designers. Moi-même, je viens de la sociologie. La XR est un domaine où les parcours restent très ouverts », pointe-t-il.

Alors que les Initiatives d'Innovation Stratégique wallonnes touchent à leur fin, HITT laisse déjà

entrevoir des résultats tangibles : des projets européens compétitifs, des entreprises engagées, des chercheurs mobilisés et des démonstrateurs concrets. Pour Sébastien Nahon, le potentiel ne fait plus de doute. « Notre mission reste de démontrer l'intérêt de ces technologies et d'accélérer leur adoption. Le point d'inflexion approche. » Si les promesses se concrétisent, la Wallonie pourrait bien avoir pris une longueur d'avance dans l'une des prochaines grandes révolutions numériques.

Ecoutez le Pr Nahon dresser le bilan de l'IIS HITT lors de la dernière rencontre « Laval Virtual », où une large délégation wallonne était présente grâce au Service Recherche et Innovation de Wallonie-Bruxelles International.

Note: Dans nos prochains articles, nous abordons diverses utilisations de la XR. Des mises en situations réelles et en développement: à Liège Airport, à la gendarmerie française, à l'entraînement à la prise de parole en public… Ceci avant de tenter de répondre à une question peut-être pas si surprenante que cela après tout : faut-il avoir peur de la réalité virtuelle étendue et des intelligences artificielles qui nous ressemblent ?