



Communiqué de presse

30 juin 2025

Réalités virtuelles et augmentée : un laboratoire d'innovation technologique pour l'immersion multisensorielle

Le laboratoire Perception, Représentations, Image Son Musique - PRISM (AMU/CNRS), la société Immersion et l'Agence nationale de la recherche (ANR) annoncent la création du LabCom LITIMS (Laboratoire d'Innovation Technologique pour l'Immersion Multi-Sensorielle), visant à l'implémentation d'une plateforme technologique pour le prototypage d'applications multisensorielles. Bénéficiant d'un financement de l'ANR de 363 k€ sur 54 mois, et d'un complément apporté par la Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, ce partenariat ambitionne de se pérenniser grâce à la valorisation des avancées scientifiques et technologiques acquises sur la durée du projet.

Unir les expertises pour dépasser les limites actuelles de l'immersion

Nous faisons face aujourd'hui à une rupture fondamentale des technologies de la communication avec l'avènement des réalités virtuelles et augmentées multisensorielles dont les applications potentielles s'accélèrent. Les utilisateurs peuvent dorénavant s'immerger et interagir au sein d'un contenu numérique qui mobilise un grand nombre de modalités sensorielles, plutôt que de simplement le visualiser. Des changements drastiques sont ainsi à attendre, aussi bien dans le cadre des applications industrielles que sociétales, médicales ou artistiques. Dès lors, les questions fondamentales liées aux technologies immersives multisensorielles, à la perception multimodale et à la création de contenus immersifs deviennent essentielles.

À ce jour, la plupart des systèmes de réalité virtuelle reposent sur la modalité visuelle ; peu de systèmes associent plusieurs modalités sensorielles. Or, la perception humaine s'appuie sur la multimodalité afin de renforcer notre appréhension du monde et parfois même de suppléer un sens s'il s'avère déficient. Par ailleurs, plus il y a de sens sollicités de façon appropriée dans une expérience de réalité virtuelle ou augmentée, plus l'immersion est aboutie.

En associant leurs expertises respectives en immersion multisensorielle, en particulier acoustique et vibratoire, ainsi qu'en technologies de réalité étendue (XR), les deux experts créent ce laboratoire commun, nommé LITIMS (Laboratoire d'Innovation Technologique pour l'Immersion Multi-Sensorielle), pour **imaginer, concevoir et produire des systèmes immersifs innovants** qui intègrent toutes ces modalités afin de garantir une immersion globale et réussie de l'utilisateur. PRISM et Immersion partagent une même conviction : pour que les technologies immersives soient pleinement efficaces et utiles, elles doivent prendre en compte l'ensemble des sens humains.

Pour ce faire, le LabCom LITIMS bénéficie d'un financement principal de la part de l'ANR à hauteur de 363 k€ sur 54 mois et d'un complément apporté par la Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur d'un montant de 199,2 k€.

Une plateforme technologique inédite à l'échelle mondiale

Cette synergie prendra, dans un premier temps, la forme d'une **plateforme de développement partagée unique au monde**, intégrant des technologies de réalité étendue (XR) pour laquelle la société Immersion possède une expertise internationalement reconnue, à des systèmes d'immersion acoustique et vibratoire propres à l'expertise du laboratoire PRISM. Cette plateforme, véritable vitrine du laboratoire commun, constituera un lieu privilégié d'échanges et d'expérimentations entre les deux partenaires. Elle rendra possible le **développement de méthodologies propres à la conception de systèmes immersifs multisensoriels adaptés à l'humain**. Elle offrira un fort potentiel d'innovation et de valorisation, étant donnée la singularité de cette future plateforme immersive qui permettra la création de contenus calibrés et contrôlés pour projeter les personnes dans des espaces virtuels associant son 3D, vision 3D, vibrations et haptique.

Outre les applications directement liées aux mondes virtuels, les résultats obtenus auront des répercussions sur la conception de nouvelles interfaces humain-machine, des dispositifs de remédiation, la communication à distance, ainsi que sur les activités liées aux Industries Culturelles et Créatives « ICCs » (patrimoine, architecture, musique, cinéma 3D, muséographie, art du spectacle).

Le savoir-faire acquis par ce partenariat bénéficiera aux produits et services proposés par la société Immersion, tout en procurant au laboratoire PRISM un équipement unique pour ses recherches fondamentales sur les interactions multimodales.

Une ambition commune de lever des verrous scientifiques, technologiques et industriels

À ce jour, très peu d'études scientifiques associant plus de deux sens ont été réalisées. Pourquoi ? La construction d'un équipement calibré et contrôlable nécessaire à la mise en place de protocoles expérimentaux s'avère complexe et coûteux. Le LabCom vise ainsi à la réalisation d'un tel équipement et donnera à la plateforme une visibilité et un attrait sans précédent. Ainsi, de nouvelles connaissances fondamentales pourront émerger en proposant la construction de modèles perceptifs susceptibles de mieux appréhender le comportement humain au sein de mondes virtuels ou augmentés.

D'autre part, cette plateforme abordera sous un angle expérimental la question sensible du positionnement de l'humain au sein des nouvelles technologies. Les deux entités, PRISM et Immersion, sont alignées sur la volonté de mettre l'humain au cœur du process et de l'étude pour que les technologies développées soient adaptées à lui, et non l'inverse.

Enfin, la mise en œuvre de cette plateforme repose sur la maîtrise de plusieurs défis technologiques clés :

- **la prise en compte du son immersif (ou son 3D)** : très peu de plateformes sont à la disposition des chercheurs à travers le monde. La raison essentielle tient à la haute technicité du système multi voies de restitution sonore, mais également à la nécessité d'une infrastructure anéchoïque dont le coût est très souvent prohibitif. Le laboratoire PRISM dispose de ce type d'infrastructure et a déjà conçu une plateforme d'immersion sonore 3D exploitable qui fait office de preuve de concept pour le projet.
- **l'association du son 3D et de la vibration à la réalité virtuelle (VR)** : elle reste encore assez peu répandue. Un couplage supplémentaire avec un équipement de stimulations vibrotactiles par le sol, ajoutera un défi supplémentaire à la réalisation de cet environnement.
- **l'interopérabilité** : cette plateforme présente d'importants défis de réalisation et d'interopérabilité technologique pour une exploration cohérente des interactions multimodales centrées sur l'humain.

- **des applications industrielles futures** : une attention particulière sera portée à la méthodologie de conception du système immersif, afin qu'elle puisse être facilement transposée aux spécificités industrielles.

« Le CNRS salue la création du laboratoire commun LITIMS entre l'entreprise Immersion et le laboratoire PRISM. Nous sommes ravis de la confiance témoignée par Immersion, qui a misé sur l'excellence du laboratoire interdisciplinaire PRISM pour signer son premier laboratoire commun. Nous partageons l'ambition de faire progresser l'excellence scientifique, au croisement des sciences du numérique, de la perception et de l'interaction entre l'humain, la machine et les environnements immersifs, pour créer des expériences multisensorielles enrichies » déclare **Medhi Gmar, directeur général délégué à la science du CNRS**.

« Après 30 ans d'existence, Immersion participe à son premier laboratoire commun. C'est une grande fierté pour nous d'avoir comme notre partenaire le laboratoire PRISM, du CNRS. Le LITIMS va non seulement participer activement à la recherche scientifique mais aussi produire des résultats qui seront une avancée majeure pour la réalité virtuelle et bénéfiques aux industriels avec la création de cette plateforme d'immersion multisensorielle unique. Par ailleurs, grâce à nos efforts conjoints dans le cadre du LITIMS, nous pourrions progresser significativement dans le domaine du son et enrichir notre offre Shariing d'une dimension sonore » déclare **Christophe Chartier, PDG et co-fondateur d'Immersion**.

« S'inscrivant dans une démarche globale de soutien à l'innovation, le programme LabCom de l'ANR vise à faciliter la création de Laboratoires Communs entre les entreprises et les acteurs de la recherche académique, pour mieux répondre aux défis scientifiques portés par le monde socio-économique. Un objectif partagé avec la Région Sud, Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui propose un dispositif unique de soutien aux chercheurs et laboratoires du territoire, pensé dans le cadre de notre partenariat, et dont le LabCom LITIMS est l'un des premiers à bénéficier ! Nous nous félicitons de sa création qui va mutualiser les compétences au service de la production de systèmes à la pointe des technologies de la communication immersive, et sommes fiers d'accompagner les équipes du laboratoire PRISM et de l'entreprise Immersion dans cette collaboration que nous souhaitons durable » déclare **Thibault Cantat, directeur général délégué à la science à l'ANR**.

À propos du CNRS

Acteur majeur de la recherche fondamentale à l'échelle mondiale, le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) est le seul organisme français actif dans tous les domaines scientifiques. Sa position singulière de multi-spécialiste lui permet d'associer les différentes disciplines scientifiques pour éclairer et appréhender les défis du monde contemporain, en lien avec les acteurs publics et socio-économiques. Ensemble, les sciences se mettent au service d'un progrès durable qui bénéficie à toute la société.

Le laboratoire Perception, Représentations, Image Son Musique - PRISM est un laboratoire interdisciplinaire, sous tutelles du CNRS et d'Aix-Marseille Université, qui regroupe des chercheurs, des enseignants-chercheurs et chercheurs-créateurs spécialistes des domaines de l'image, du son et de la musique. PRISM favorise l'interdisciplinarité autour des questions de la perception, des représentations et de leurs usages.

L'alliage entre sciences fondamentales, sciences humaines et créations artistiques (musique, cinéma, arts sonores et plastiques) qui est au cœur du projet scientifique de PRISM permet d'aborder ces questions en y intégrant différentes disciplines balayant les domaines de la physique et du traitement du signal, des sciences de l'art et esthétique, et de la médecine et des neurosciences.

L'image, le son et la musique sont étudiés comme des objets de recherche manipulables et mesurables, mais aussi comme des pratiques artistiques capables de transformer le réel et ses discours. L'enjeu scientifique de PRISM est de révéler comment l'audible, le visible et leurs interactions engendrent de nouvelles formes de représentations sensibles et/ou formelles du monde contemporain.

À propos d'Immersion

Immersion. Des espaces de travail réenchantés.

Immersion crée des espaces de travail immersifs et collaboratifs. Au-delà de la performance, du gain de temps et de l'efficacité de ses solutions, son ambition est de susciter la fierté chez les collaborateurs de ses clients.

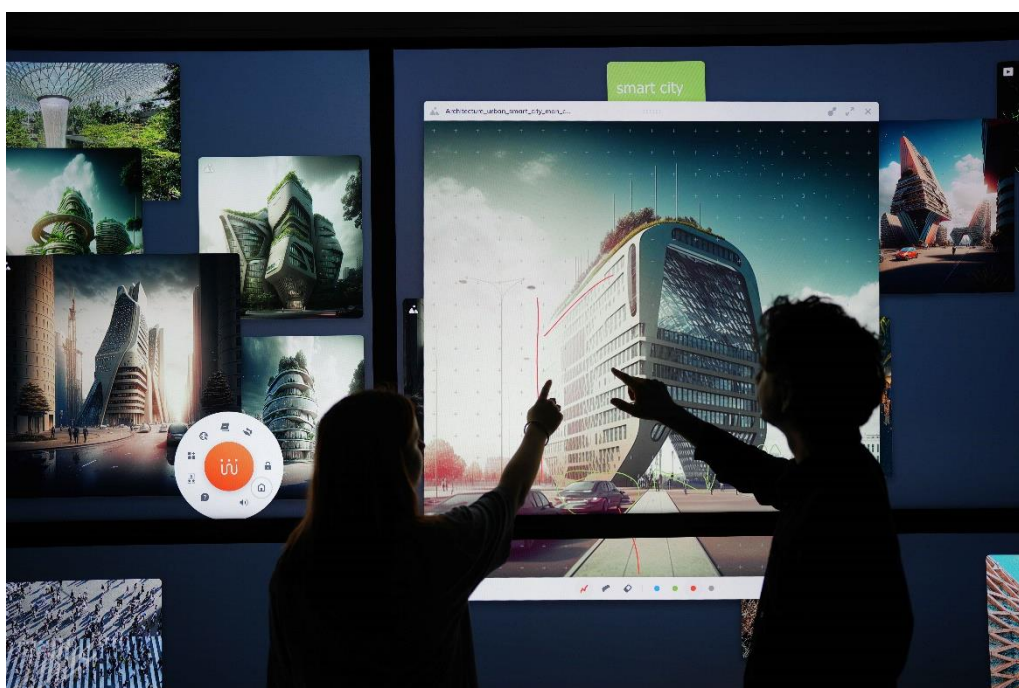
Catalyseur d'innovation, expert en réalité virtuelle et augmentée, designer d'espaces et d'interfaces. Avant tout, Immersion est architecte de solutions pour orchestrer et réenchanter l'expérience de travail. Le point commun de ses solutions ? Ramener l'humain au cœur de l'innovation technologique en se focalisant sur l'expérience. Pionnier de la réalité virtuelle depuis 1994, Immersion démontre de multiples expertises grâce à son équipe pluridisciplinaire. Immersion sélectionne, invente, brevète et distribue des produits technologiques innovants. Immersion intègre des systèmes immersifs et interactifs associant casques, grands murs d'images et tables collaboratives. Immersion développe Shariing, sa solution logicielle tactile pour la présentation et la collaboration. Enfin, Immersion produit des applications de réalité mixte, participe à des projets de recherche nationaux et européens et réalise des études.

Quels que soient leur taille et leur secteur d'activité, acteurs privés ou publics utilisent leur espace de travail immersif et collaboratif pour des usages d'innovation, de production, de commercialisation, de formation ou de maintenance.

immersion.fr

À propos de l'ANR

Établissement public placé sous la tutelle du ministère chargé de la Recherche, l'Agence nationale de la recherche (ANR) est, depuis 20 ans, l'agence de financement de la recherche sur projets en France. Elle a pour mission de soutenir et de promouvoir le développement de recherches fondamentales et finalisées dans toutes les disciplines, tant sur le plan national, européen qu'international. Elle finance également l'innovation technique et le transfert de technologies, les partenariats entre équipes de recherche des secteurs public et privé, et renforce le dialogue entre science et société. L'ANR est aussi le principal opérateur du plan France 2030 dans le domaine de l'enseignement supérieur et de la recherche. France 2030 soutient l'excellence et les transformations de l'enseignement supérieur, de la recherche, de la formation et de l'innovation dans des secteurs prioritaires. L'agence assure la sélection, le financement et le suivi de projets en lien avec ces objectifs. L'ANR est certifiée ISO 9001 et a obtenu le label « égalité professionnelle ». www.anr.fr



Mur d'images tactiles équipé de Shariing, la solution logicielle de présentation et de collaboration développée par Immersion © Immersion



Shariing Workroom, nouvelle offre sur-mesure d'Immersion incluant réalité virtuelle (ici avec un casque HTC Vive Focus Vision) et Shariing © Immersion



Signature de la convention de création du LabCom LITIMS le 30 juin 2025 © CNRS
De g. à d. : *Thibault CANTAT*, directeur général délégué à la science de l'ANR, *Julien CASTET*, directeur R&D Innovation d'Immersion et *Medhi GMAR*, directeur général délégué à l'innovation du CNRS

Contacts :

Responsable scientifique CNRS | Richard Kronland-Martinet | kronland@prism.cnrs.fr

Responsable scientifique Immersion | Julien Castet | T 06 78 97 00 41 | julien.castet@immersion.fr

Communication CNRS Provence et Corse | Karine Baligand | T 06 82 99 41 25 | karine.baligand@cnrs.fr

Communication Immersion | Laëtitia Richez | T 06 89 90 44 65 | laetitia.richez@immersion.fr

Service de presse de l'ANR | Katel Le Floc'h | T 06 81 61 12 97 | contactpresse@anr.fr