

Avant-propos

Dans cet ouvrage, nous faisons régulièrement référence à des travaux de recherche conduits par notre équipe au sein de l'institut Arts et Métiers de Laval. Il n'est donc pas superflu d'apporter au préalable quelques éléments de contexte.

L'École nationale supérieure d'arts et métiers est une école d'ingénieurs, notamment renommée pour son orientation vers le monde industriel. L'institut de Laval, rattaché au campus d'Angers, s'est développé en lien avec l'écosystème de réalité virtuelle lavallois et en particulier Laval Virtual, les organisateurs du salon international de la réalité virtuelle. L'institut gère le master MTI3D, qui forme des étudiants de haut niveau au management et à l'ingénierie des technologies immersives. Les chercheurs de l'institut constituent l'équipe « présence et innovation » du Laboratoire arts et métiers ParisTech d'Angers (LAMPA). Les travaux de l'équipe concernent la présence en réalité virtuelle, l'expérience utilisateur, les cas d'usages de la réalité virtuelle dans différents secteurs industriels (formation, santé, conception de produits, etc.), mais aussi les méthodes d'innovation et la créativité. En parallèle des activités de recherche, l'équipe est conduite à accompagner des entreprises dans leur adoption de technologies immersives, et aussi dans leur démarche d'innovation, notamment à travers l'animation d'ateliers de créativité.

Dans le cadre de la chaire intitulée *Time to Concept*, un ensemble de travaux a été conduit sur les technologies immersives pour l'idéation.

Ces travaux ont permis de formaliser et d'évaluer la méthode *Time to Concept* décrite dans le présent ouvrage. C'est donc à la fois un regard de chercheur qui est proposé, mais aussi le résultat d'une expérience de terrain construite sur la base d'essais et de retours d'expérience réguliers en situations réelles.

Introduction

L'homme a toujours cherché à innover en inventant de nouveaux produits, services ou procédés de fabrication. L'innovation est inscrite dans son ADN. La Renaissance (du XIV^e au XVI^e siècle) fut une période faste. Cinq cents ans plus tard, nous vivons aujourd'hui la « Renaissance 2.0 », une nouvelle période d'innovations majeures à la fois faste et troublée, dont l'histoire se souviendra.

L'intelligence collective, boostée par les réseaux à débit croissant et les intelligences artificielles, fait naître à chaque seconde de nouvelles idées à travers la planète. Telles des comètes, la majeure partie de ces idées s'éteignent aussi vite qu'elles sont apparues, avant d'avoir été transformées en concepts intelligibles dont pourront s'emparer les entreprises les mieux outillées pour l'innovation.

La transformation numérique des entreprises est un enjeu de compétitivité et une étape complexe pour les grands groupes et les industries, mais en même temps une formidable opportunité. Cette transformation passe dans une autre dimension avec le développement des technologies immersives et de l'intelligence artificielle. L'enjeu de l'innovation et celui de la transformation numérique se rejoignent à présent, car de plus en plus de recherches démontrent le potentiel des technologies immersives pour accélérer les premières étapes des processus d'innovation.