INTERVIEW DE ROBERTO PALUMBO,
PROJECT MANAGER CHEZ PAUL WURTH GEPROLUX,
JEAN-MARC ZAHNEN,
HEAD OF BUSINESS DEVELOPMENT CHEZ PAUL WURTH GEPROLUX
ET MATTHIEU BRACCHETTI,
FONDATEUR ET CEO DE VIRTUAL RANGERS

PLONGER DANS LA MAQUETTE 3D POUR PRENDRE DE MEILLEURES DÉCISIONS

Pour éviter des changements qui interviennent trop tard dans le processus de développement d'un projet, Paul Wurth Geprolux propose désormais aux futurs utilisateurs une expérience innovante et ultra-réaliste, en collaboration avec Virtual Rangers.

Roberto Palumbo, Matthieu Bracchetti et Jean-Marc Zahnen

Comment est née la collaboration entre Paul Wurth Geprolux et Virtual Rangers ?
Roberto Palumbo : Virtual Rangers est une start-up créée en 2017. Elle a été intégrée l'année suivante au sein du Paul Wurth InCub, incubateur technologique pour l'industrie et la construction, secteurs où Paul Wurth Geprolux est également actif, notamment dans la gestion de projets. C'est dans ce contexte que nous avons rencontré Matthieu qui nous a fait découvrir la réalité virtuelle. Ceci nous a permis de déceler les possibilités qu'elle offre dans le développement de nouveaux services basés sur le modèle 3D construit par la maîtrise d'œuvre dans le cadre des projets BIM et adressés aux futurs utilisateurs du bâtiment.
Matthieu Bracchetti : En tant que voisins, nous sommes très vite entrés en relation avec Paul Wurth Geprolux. Nous avons commencé par des réunions en petit comité, puis le comité s'est élargi, pour ensuite rencontrer ensemble les clients dans le but de cerner leurs besoins et réfléchir à la meilleure façon d'y répondre. Nous avons également fait grandir les projets au fur et à mesure, ce qui nous a permis d'apprendre à nous connaître et à travailler avec des processus et méthodes communs.

Dans quels domaines la réalité virtuelle offre-t-elle du potentiel ?
Jean-Marc Zahnen : La réalité virtuelle favorise l'intégration et la prise de décision des utilisateurs par rapport à leur future infrastructure. Nous constatons souvent qu'ils ont des difficultés à comprendre les propositions émises par les architectes et ▶

Your reliable partner for
bringing projects forward

PAUL WURTH
GEPROLUX

Project development /
Project strategy consulting /
Project management /
Building auditing /
Technical engineering

geprolux@paulwurth.com
Phone: (+352) 4970 2602

www.geprolux.com

Confident with complexity.

les ingénieurs lors des différentes phases de planification lorsqu'ils les voient sur plans. L'immersion virtuelle permet de se plonger dans les plans, très en amont du processus de réalisation d'un projet et, via des propositions de variantes, de provoquer des décisions basées sur une meilleure compréhension, de la volumétrie, des hauteurs sous plafond, des équipements, des finitions, etc.

R. P. : L'avantage d'une maquette en réalité virtuelle est qu'elle permet de modifier en direct la matérialité d'un élément, la grandeur d'une pièce potentiellement, et de déplacer le mobilier en fonction du vécu virtuel de l'utilisateur.

© Südspidol Centre Hospitalier Emile Mayrisch, Esch / Alzette

Quels défis avez-vous dû relever quand vous avez développé cette solution ?

M.B. : Comme nous sommes partis de modèles BIM sous différents formats, la complexité était d'intégrer notre solution sans perturber tous les processus de planification. Nous avons donc créé un *workflow* et des outils qui permettent de travailler avec n'importe quel modèle 3D.

Il fallait également trouver comment intégrer la plus-value de la réalité virtuelle, sans bouleverser les habitudes. Nous avons déjà eu quelques expériences où cela s'est fait très naturellement et où les clients ont pu avoir une perspective et des visualisations qu'ils n'arrivaient pas à avoir avant : tant qu'on n'a pas porté un casque de réalité virtuelle, on ne peut pas forcément se rendre compte des volumes, par exemple. C'est ce qu'apporte l'immersion par rapport aux photos ou aux vidéos.

Lors de nos échanges avec Paul Wurth Geprolux, nous avons décelé que, lorsqu'on porte un casque d'immersion virtuelle, on est coupé du monde et cela pourrait poser problème pour partager des informations sur ce que l'on voit. Nos discussions nous ont donc menés à évoluer vers une solution multi-utilisateurs qui plongera plusieurs personnes, représentées par des avatars, dans la même scène. Elles vivront la même expérience et pourront échanger leur feedback sous l'œil d'un maître de cérémonie.

Cette solution est utilisée pour des bâtiments de bureaux très complexes, mais aussi pour un projet d'hôpital. Qu'est-ce qu'elle apporte aux utilisateurs dans la pratique ?

J.-M. Z. : Elle permet, par exemple, aux utilisateurs d'avoir une expérience concrète de la façon dont ils peuvent passer dans un couloir ou entrer dans une chambre avec un fauteuil roulant ou un lit médicalisé, ou encore de se rendre compte s'ils ont une vue vers l'extérieur depuis un lit tel qu'il est placé.

Quelle est l'étape suivante ?

M.B. : Nous allons poursuivre l'expérience et ajouter une couche supplémentaire avec de la formation qui permettra, notamment, de recréer des situations d'évacuation d'urgence ou d'apprendre à se repérer dans un bâtiment à travers les différents services et locaux.

J.-M. Z. : Dans le domaine hospitalier ou industriel, il y a beaucoup de processus de travail qui sont essentiels. Nous pouvons, en amont de la mise en service, former les personnes pour qu'elles connaissent la situation future et sachent exactement comment interagir avec leur infrastructure.

Quelles sont les pistes de développement ?

R. P. : La philosophie du BIM est de centraliser toutes les données et informations d'un bâtiment. Une piste possible de développement est d'utiliser la réalité augmentée dans le bâtiment, une fois qu'il sera construit, pour visualiser et localiser des éléments qu'on ne voit plus, comme des gaines techniques cachées sous un faux plafond nécessitant une intervention, au lieu de consulter des plans 2D sur lesquels on a du mal à se repérer.

Mélanie Trélat