
Technologies numériques émergentes pour la valorisation du géopatrimoine et de la géodiversité de la réserve naturelle du site géologique de Limay

Julien Schmitz¹, Vanessa Teles^{*1}, Youri Hamon¹, Angélique Monguillon², and Antoine Bouziat¹

¹IFP Energies nouvelles – IFP Energies Nouvelles – France

²Réserve Naturelle Régionale du site géologique de Limay – Parc naturel régional du Vexin français et ville de Limay – France

Résumé

Le site géologique de Limay est une ancienne carrière de 70 ha, localisé au nord des Yvelines et classé en réserve naturelle par la région Ile-de-France en 2009. Les missions des cogestionnaires, le PNR du Vexin français et la ville de Limay, sont de protéger, gérer et valoriser son patrimoine géologique (Campanien, Yprésien et Lutétien) et la mosaïque dense d'habitats favorables à l'expression d'une biodiversité remarquable.

Dans le cadre de la valorisation du patrimoine géologique de la réserve et afin de compléter les actions de communication qui y sont réalisées auprès de différents types de publics, IFPEN développe et teste différentes technologies numériques telles que les réalités virtuelle et augmentée, en étroite collaboration avec l'équipe de la réserve.

La réalité virtuelle permet de présenter diverses informations (géologiques, ornithologiques, botaniques, etc.) ancrées sur un modèle numérique 3D d'affleurement accessible sur le web. Le visiteur peut s'y promener virtuellement et accéder à différents contenus pédagogiques (textes, photos, vidéo, sons) positionnés à des endroits prédéfinis. Ainsi, des informations sur certaines espèces remarquables d'oiseaux sont localisées sur leur zone de nidification, inaccessible en tout temps pour des raisons de sécurité et de dérangement : la chevêche d'Athéna sur le Grand front de taille, l'œdicnème criard sur le carreau en contre-bas. Cette technologie permet de rendre accessible un patrimoine naturel habituellement hors de portée du visiteur et de contribuer ainsi à une meilleure appropriation des enjeux patrimoniaux du site par le grand public.

La réalité augmentée vise à afficher des informations ancrées sur des affleurements particuliers via une tablette ou un téléphone lors de la visite du site lui-même sans médiation humaine. Elle est développée dans un premier temps pour aider à la compréhension des affleurements en soulignant les limites entre couches géologiques et apporter des éléments pédagogiques complémentaires sur la géologie.

Ces nouvelles technologies numériques sont mises en œuvre afin d'améliorer la diffusion des connaissances du milieu naturel, un des enjeux majeurs dans l'objectif de développement durable de notre société. Cet enjeu a été souligné par le GIEC dans le cadre d'une Education de qualité (objectif no 4 de son rapport).

*Intervenant

Mots-Clés: réserve naturelle, réalité virtuelle, réalité augmentée, géodiversité, modèle 3D, affleurement numérique, digital, biodiversité, patrimoine naturel, médiation