

Offre de stage

Exploitation des technologies et techniques de Réalité Augmentée (RA)/Réalité virtuelle (RV) pour la valorisation d'espaces à restaurer du château de Lunéville.

En partenariat avec le Conseil Départemental de Meurthe-et-Moselle.

Opportunités	<ul style="list-style-type: none">• Exploitation des technologies immersives : Réalité Virtuelle et/ou Réalité Augmentée.• Contribution à la réalisation complète d'une application interactive et immersive : de la scénarisation au développement informatique.• Collaboration avec des acteurs culturels s'interrogeant sur des questions de restaurations et de valorisation d'espaces.
Lieu de stage	Laboratoire MAP-CRAI, www.crai.archi.fr , laboratoire LHAC à l'ENSA Nancy, France & au château de Lunéville.
Encadrants	Julien MEYER, Tommy MESSAOUDI & [Chercheur LHAC]
Date	Plein temps : 5 mois (entre février et juillet)
Indemnités	Gratification minimum réglementaire (3,90 €/heure)
Sujet	Proposition d'une application interactive exploitant les technologies immersives (AR/VR) dédiée à l'appropriation spatiale d'espace à restaurer du château de Lunéville.



Château de Lunéville 2022 – ©LucieBoulangier

Compétences attendues	<p>A Compétences et sensibilité dans la mise en œuvre de dispositif de réalité augmentée et virtuelle</p> <p>B Compétences en infographie 2D/3D > modélisation, mise en texture, mise en lumière, animation, rendu multiformat ;</p> <p>C Compétences en développement informatique sur des moteurs de jeu identifiés (e.g. Unity 3D).</p> <p>+ Français ou anglais courant ;</p>
Contexte	<p>Le site du château de Lunéville, résidence des ducs de Lorraine au XVIIIe siècle et fleuron du patrimoine français, dont le Conseil départemental de Meurthe-et-Moselle est pleinement propriétaire depuis 2017, s'est engagé, avec l'ensemble des partenaires institutionnels dans un projet global, aux enjeux territoriaux forts, alliant restauration patrimoniale exemplaire et requalification des espaces, croissance du musée et valorisation du site. Dans cette optique, le château met en œuvre non seulement une programmation culturelle et artistique de qualité mais également un projet orienté sur l'excellence des métiers d'art, passerelle entre l'effervescence des arts décoratifs du XVIIIe siècle des ducs de Lorraine, le réseau des métiers d'art du Grand Est et la création contemporaine. Depuis 20 ans, de nombreuses recherches historiques ont été faites permettant d'avoir à ce jour une connaissance plus fine du château et de son histoire, que complètent plusieurs études patrimoniales et une politique d'acquisition des collections forte depuis l'incendie ayant ravagé la moitié du site en 2003. L'imagerie numérique peut dès lors être envisagée comme une aide à la décision, support offert aux échanges du comité scientifique pour aboutir à l'état de référence, guidant travaux architecturaux et sélection des éléments mobiliers. Elle stimule également la prospective et ouvre le champ des possibles en matière de médiation. Il s'agirait alors d'offrir, à terme, aux visiteurs l'image la plus juste et la plus évocatrice d'un château-musée rénové présentant la vie de cour au temps des derniers ducs de Lorraine, la floraison des arts en Lorraine dans son sillage, mais aussi la permanence des métiers d'art et leurs développements contemporains d'excellence.</p>
Partenaires du projet	<p>Le Conseil Départemental de Meurthe-et-Moselle, LHAC & l'UMR 3495 CNRS /MC MAP-CRAI</p>
Problématique	<p>Au lendemain de l'incendie, le château de Lunéville a vu de nombreuses pièces auparavant décorées, meublées et porteurs d'une richesse historique disparaître. Aujourd'hui même si un projet de restauration de grande envergure est en cours, les acteurs de domaines divers (histoire, construction, architecture, comcom), ou même les visiteurs ne peuvent se baser que sur le croisement d'informations architecturales et historiques portées par différents supports (ressources documentaires, iconographiques, sons) pour se projeter à la fois dans le passé, mais également dans un futur où certaines pièces emblématiques seront imminemment restaurées. L'introduction de nouvelles technologies, d'une part interactives, d'autre part mobiles, offre de nouveaux horizons à la valorisation et à l'appropriation des espaces du patrimoine architectural exploitant cette multitude de ressources. Afin d'arriver à ce résultat, il est primordial de réfléchir aux formes de navigation et d'interaction 3D à déployer au sein d'un dispositif de RV/RA, mais aussi aux éléments de connaissance à transmettre relativement au public visé (grand public et politique) dans un objectif de valorisation et prise de décision aux abords d'opérations de restauration. Ce travail aura pour ambition de déployer une</p>

Tâches	<p>application de RV/RA dédiée à l'appropriation virtuelle de trois pièces en enfilade : la chapelle, la salle de la livrée et la salle des trophées.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prise de connaissances des enjeux du projet de restauration des espaces du Château de Lunéville et des besoins en terme de valorisation numérique, - Identification des besoins des acteurs culturels, - Compréhension approfondie des notions clés des phases de développement d'application de RV/RA - Réalisation du tutoriel pour expérimenter l'usage des technologies immersives sollicitées. - Acquisition spatiale (métrique) et modélisation d'espaces choisis du château : la chapelle, la salle de la livrée et la salle des trophées. - Formalisation d'une scénarisation en cohérence avec les besoins des acteurs culturels - Réalisation d'une maquette d'application - Réalisation d'un modèle conceptuel pour l'élaboration du prototype informatique - Finalisation d'un prototype d'application interactif exploitant les technologies de RV/RA en vue de son expérimentation in situ.
Équipements de travail	<ul style="list-style-type: none"> - Ordinateur personnel (pour répondre aux conditions du télétravail) adapté pour la manipulation de l'ensemble des outils de reconstruction 3D et le développement d'applications). - Poste de travail dédié au développement et à la visualisation de contenu à travers des technologies de RA et RV, équipé des logiciels de développement d'application.

Votre candidature devra comporter un CV et une courte lettre de motivation. Les candidats retenus seront conviés à un entretien. Les candidats peuvent contacter l'équipe par e-mail maud.chastaing@nancy.archi.fr.