

Offre de stage de master 2 + thèse financée

Université de Nantes (LS2N, UMR CNRS 6004) / ENSA Nantes (AAU, UMR CNRS 1563)

## Caractérisation de l'impression subjective première des ambiances lumineuses : comparaison de la perception *in situ* et dans des représentations immersives.

### Mots clés

Ambiances lumineuses ; enquêtes ; représentations immersives ; traitement d'image

### Contexte

Ce stage de master préfigure une thèse financée dans le cadre du projet interdisciplinaire ANR Percilum qui regroupe des chercheurs en architecture, en informatique, en ingénierie et en sciences humaines des laboratoires [AAU](#) et [LS2N](#) (Nantes), [LGCB](#) et [EVS](#) (Lyon). **L'objectif global du projet Percilum est de fournir de nouveaux dispositifs immersifs de visualisation d'ambiances lumineuses pour faciliter la pédagogie des ambiances en architecture.**

### Sujet du stage

Dans le cadre de la tâche 3 de Percilum, l'objectif du stage est la **mise en place d'une expérimentation permettant de caractériser et de comparer l'impression subjective première lors de la découverte d'un espace lumineux complexe *in situ* et dans des contenus omnidirectionnels (360) visionnés dans un casque de réalité virtuelle.**

Cette expérimentation devra permettre de valider une méthodologie associant enquêtes subjectives et mesures objectives (trajectoires, parcours visuel de l'espace / image à travers des mesures d'oculométrie) pour l'étude des ambiances lumineuses. L'expérimentation sera basée sur trois à quatre lieux et situations archétypiques en matière d'ambiance lumineuse.

Les contenus omnidirectionnels (360) utilisés seront des photographies *High Dynamic Range* (HDR). L'expérimentation devra également mener à une évaluation des algorithmes de mappage de tons (*tone mapping*) capables de suggérer au mieux une ambiance lumineuse en fonction des caractéristiques physiques et structurelles de l'environnement et de sa représentation.

### Dates et lieu du stage

Stage de 4 à 6 mois (entre mars et août 2020).

Rémunération selon la réglementation (environ 550€/mois).

Le stage se déroulera à Nantes au sein des laboratoires [AAU](#) (école nationale supérieure d'architecture de Nantes) et [LS2N](#) (équipe Image Perception Interaction, Université de Nantes).

### Perspective de poursuite en thèse

S'il est concluant, le travail mené durant le stage sera poursuivi dans le cadre d'une thèse de doctorat financée par le projet Percilum. Cette thèse sera accueillie à Nantes au sein des laboratoires [LS2N](#) et [AAU](#), en lien avec les laboratoires [LGCB](#) et [EVS](#) situés à Lyon.

### Profil / Compétences requises

Master 2 en architecture ou design avec une appétence pour le traitement des images.

Master 2 en psychologie/sciences humaines avec une appétence pour le traitement des images.

Master 2 ou école d'ingénieur en informatique / traitement du signal et des images avec une appétence pour les sciences humaines.

### Contacts

Toinon Vigier [toinon.vigier@univ-nantes.fr](mailto:toinon.vigier@univ-nantes.fr)

Daniel Siret [daniel.siret@aau.archi.fr](mailto:daniel.siret@aau.archi.fr)