

**MASTER**  
MANAGEMENT  
DES TECHNOLOGIES  
INTERACTIVES 3D

**MTI 3D**

2 DIPLÔMES DE MASTER  
LAVAL • CHALON-SUR-SAÔNE



[mti3d.artsetmetiers.fr](http://mti3d.artsetmetiers.fr)

LA "DIGITAL EXPERIENCE"



# LES MOYENS DE L'INSTITUT IMAGE ET DU LAVAL VIRTUAL CENTER

DES MOYENS  
EXCEPTIONNELS  
ACCESSIBLES 24H/24  
ET 7J/7



En totale autonomie, vous avez accès aux équipements informatiques et interfaces de Réalité Virtuelle les plus modernes : CAVE, écrans immersifs, casques d'immersion, bras à retour d'efforts, tracking de position...

UNE ÉQUIPE  
PÉDAGOGIQUE  
FORMÉE D'EXPERTS  
RECONNUS



Le Master MTI3D vous permet d'être accompagné par des spécialistes de la Réalité Virtuelle et des processus de conception, d'innovation et de créativité. Dans une logique de professionnalisation, vous serez en liaison étroite avec des entreprises et des laboratoires de tous les secteurs (industrie, transport, santé, formation, jeu vidéo...)

LAVAL VIRTUAL,  
LE PLUS GRAND  
SALON EUROPÉEN  
DE LA RÉALITÉ VIRTUELLE



15 000 participants dont 4 500 professionnels. 20 % d'exposants étrangers (USA, Japon, Canada, Europe...). Les étudiants du Master MTI3D présentent leurs projets au cœur du salon.



## Valorisez votre savoir-faire !

Afin de se confronter aux applications réelles, Arts et Métiers présente chaque année à Laval Virtual les résultats de ses recherches. Pour aller encore plus loin, vous serez aussi amené, par des démonstrations, à tester auprès du grand public les nouveaux concepts de la réalité virtuelle.



## PÉDAGOGIE ACTIVE VIVRE L'EXPÉRIENCE EN MODE PROJET

Tout au long de votre cursus de 2 ans, sous la tutelle de laboratoires partenaires et accompagné par des entreprises, vous :

- développez **8 projets innovants**
- bénéficiez de **11 mois de stage** en France ou à l'étranger

### ■ L'ADRÉNALINE DU CHALLENGE INNOVATION

Vivez, en équipe, une expérience professionnelle pleine de défis grâce au challenge innovation.

- **Le principe :**  
Des équipes, formées de 4 à 6 étudiants se rendent en entreprise
- **L'objectif :**  
" Qu'est-ce que les technologies du virtuel peuvent apporter à l'entreprise ? "
- **Le déroulé :**
  - > 1 semaine de travail,
  - > le développement de 3 concepts et d'un démonstrateur fonctionnel,
  - > 1 oral final face à un jury de professionnels.

# DEUX DIPLÔMES DÉLIVRÉS PAR **ARTS** ET **MÉTIERS** POUR LES **DIGITAL NATIVES**

### ■ **ARTS ET MÉTIERS : LA GRANDE ÉCOLE DE LA TECHNOLOGIE**

La formation **Management des Technologies Interactives 3D - MTI 3D** regroupe les Masters Recherche **Ingénierie du Virtuel et de l'Innovation (IVI)** à Laval et **Ingénierie Numérique (IN)** à Chalon-sur-Saône. Cette formation, avec son programme réactualisé et renforcé par une équipe pédagogique reconnue, vous aide à devenir un expert des technologies interactives 3D en connexion avec le monde professionnel.

### ■ **DÉVELOPPER DES EXPERTISES DE POINTE**

Notre culture est fondée sur le travail collaboratif et les projets concrets. Dans un contexte professionnel, vous associez la recherche en laboratoire et l'application terrain.

Vous êtes préparé et formé à devenir chef de projets ou ingénieur.

Votre +, une expertise forte pour créer de nouveaux produits et services s'appuyant sur les technologies du virtuel telles que la Réalité Virtuelle, la Réalité Augmentée, la 3D, les objets connectés.

### ■ **DES MÉTIERS D'AVENIR**

L'économie numérique est un facteur de croissance pour l'économie française (0,52 point de croissance entre 1980 et 2008\*). Les compétences en 3D font donc l'objet d'une forte demande dans les domaines de l'industrie, des transports, de la communication...

*\*Chiffres Centre d'observation économique et de recherche pour l'expansion de l'économie et le développement des entreprises.*

# PROGRAMME & CURSUS

## APPRENDRE, COMPRENDRE, INNOVER

M1

### SPÉCIALISATION

#### TRONC COMMUN (500H) + PROJETS (350H)

Cours dispensés à Laval et à Chalon-sur-Saône  
Outils logiciels, Réalité virtuelle, Réalité augmentée, Sciences de l'ingénieur, Environnements virtuels, Méthodes, Management et communication, Projets et stages

+ 2 à 5 mois de stage

M2

### EXPERTISE

#### TRONC COMMUN (175H) + PROJETS (250H)

Tronc commun : Méthodologie de recherche, Imagerie 3D, Objets connectés, Immersion, Modélisation numérique et outils, Projets MTI3D, Connaissance de l'entreprise

#### SPÉCIALITÉ IN

##### (Chalon-sur-Saône) (48H)

Interactions homme-machine, Perception

+ 6 mois de stage

#### SPÉCIALITÉ IVI

##### (LAVAL) (135H)

Management de l'innovation, Ingénierie, Réalité virtuelle avancée

+ 6 mois de stage



● Campus Arts et Métiers de rattachement

### ADMISSION : COMMENT VIVRE LA DIGITAL EXPÉRIENCE ?

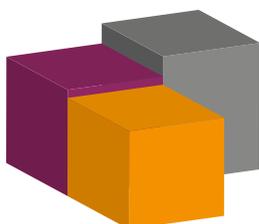
Téléchargez le dossier de demande d'admission sur [mti3d.artsetmetiers.fr](http://mti3d.artsetmetiers.fr)  
2 sessions de recrutement : 15 juin et 25 août

Arts et Métiers est un établissement public. Le montant de l'inscription s'élève à 243 € plus l'impôt de la C.V.E.C. chaque année. Possibilité de bourses sur critères sociaux.

### NOUVEAUTÉ 2020 !

Il sera possible de réaliser le Master 2 parcours IVI (Laval) en contrat de professionnalisation dès la rentrée 2020.

## CHIFFRES CLÉS



74%

des jeunes diplômés trouvent leur 1<sup>er</sup> emploi en moins de 2 mois à la sortie de la formation.

80

étudiants inscrits en MTI3D, répartis sur les sites de Chalon-sur-Saône et de Laval.

95%

de taux de réussite au master.

## PROJETS

- **3D LIVE** : plateforme télé-immersive pour le partage d'activités sportives à distance en temps réel.
- **ACCESSIM** : simulateur de fauteuil roulant pour le contrôle de l'accessibilité de bâtiments.
- **Configurateur d'aménagement** : aide à l'agencement de mobiliers, piscines, vérandas en réalité augmentée.
- **SI<sup>2</sup>M** : plateforme immersive d'aide à la conception de systèmes d'assistance à la conduite.
- **MAAMI** : aide à l'apprentissage moteur implicite pour les malades d'Alzheimer.

## AVEC NOS PARTENAIRES : LABORATOIRES DE RECHERCHE, ENTREPRISES, EN FRANCE ET À L'INTERNATIONAL

25 laboratoires de recherche



50 entreprises partenaires



6 universités étrangères



3 écoles et universités françaises





# ILS ONT VÉCU LA "DIGITAL EXPERIENCE"

## THOMAS,

PROMOTION 2005 LAVAL  
Ingénieur Réalité Virtuelle chez PSA

«Savoir mener plusieurs missions de front»

«Chez PSA, le Centre de Réalité Virtuelle est utilisé pour l'étude des projets véhicule dans les domaines d'applications tels que l'architecture et le style intérieur, l'ergonomie, les volumes extérieurs ou encore le montage. Je suis Ingénieur Réalité Virtuelle et chaque jour, je mobilise mes compétences de gestion de projet et mon expertise en informatique temps réel.»

## FABRICE,

PROMOTION 2005 LAVAL  
Directeur R&D chez Light & Shadows

«Etre curieux, rigoureux et imaginatif !»

«Light & Shadows propose la réalisation de systèmes de réalité virtuelle et la production de contenus virtuels photo-réalistes pour de grands comptes industriels. Depuis 2013, je dirige l'équipe R&D en charge d'imaginer et de concevoir les produits de réalité virtuelle du futur selon les besoins exprimés par nos clients.»

## MATHIEU,

PROMOTION 2014 CHALON-SUR-SAÔNE  
Ingénieur Informatique chez EID  
(Crédit Mutuel)

«Petite promotion et grande disponibilité des enseignants»

«Aujourd'hui développeur mobile chez EID (Crédit Mutuel) en région Alsace, j'ai intégré la formation en deuxième année de master recherche. A la base, ma formation porte sur l'ingénierie mécanique et grâce à ce master, je souhaitais m'ouvrir les portes du développement informatique et de la Réalité Virtuelle. Je retiens de cette expérience une intégration rapide au sein de l'Institut Image et une forte progression sur des notions qui me semblaient très éloignées de ma formation initiale. Le fonctionnement en petite promotion et la grande disponibilité des enseignants y est certainement pour beaucoup.»

## RAMY,

PROMOTION 2015 CHALON-SUR-SAÔNE  
Ingénieur Informatique chez Vertuoz  
by ENGIE

«J'étais prêt à intégrer le monde professionnel !»

«Outre le développement de la capacité à travailler en groupe, j'ai acquis un bon niveau d'expertise numérique grâce à la diversité des matières enseignées qu'elles soient en 3D, graphisme, programmation et recherche... Mes meilleurs souvenirs resteront ma participation à des concours en lien avec des entreprises ainsi que mon stage de fin d'études. J'ai pu mettre à profit mes compétences et bénéficier d'une vraie préparation à mon intégration au monde professionnel.»



ARTS ET MÉTIERS  
ANTENNE DE LAVAL  
LAVAL VIRTUAL CENTER  
Tél. : 02 43 65 34 11  
Email : laval.mti3d@ensam.eu

ARTS ET MÉTIERS  
ANTENNE DE CHALON-SUR-SAÔNE  
INSTITUT IMAGE  
Tél. : 03 85 90 98 60  
Email : chalon.mti3d@ensam.eu