

CHAIRE

## CHAIRE iPERFORM

*La Performance Collaborative via les technologies immersives et les mondes virtuels.*

[LIRE LE DOCUMENT](#)





## iPERFORM

### Chaire d'Enseignement et de Recherche.

La performance  
collaborative via les  
technologies immersives  
et les mondes virtuels

*Tirer le meilleur parti de la  
réalité virtuelle et augmentée  
pour la formation, le travail à  
distance, l'innovation.*

#### LE FUTUR COMMENCE AUJOURD'HUI

Les confinements ont boosté la télécollaboration synchrone et asynchrone. Les logiciels de visioconférence ont montré leurs limites alors que les mondes virtuels ont démontré leurs intérêts.

Les technologies immersives développent des sentiments de présence (*"being there"*) et d'incarnation. Elles nous permettent de mieux comprendre (par exemple, en visualisant des phénomènes invisibles) et de mieux se comprendre pour apprendre, créer, décider.

Les Réalités Virtuelle et Augmentée améliorent les performances et l'expérience des utilisateurs (collaborateurs, clients...).

Afin d'optimiser la puissance et l'usage des technologies immersives et des mondes virtuels dans différents domaines, l'Institut Arts et Métiers de Laval et ses partenaires lancent un programme de recherche ambitieux sur 5 ans structuré autour de 3 axes : **Incarnation, Perception & Interaction.**

#### REJOIGNEZ-NOUS !

## SOMMAIRE

3

CONTEXTE

4

AXES DE RECHERCHE

6

CAS D'USAGE

8

L'ÉQUIPE

10

VOS AVANTAGES

### QU'EST-CE QU'UNE CHAIRE ?

Une Chaire est un outil de promotion d'une discipline ou d'un savoir émergent ; elle se veut être une interface privilégiée entre le milieu universitaire et le monde socio-économique.

La Chaire vise à favoriser la transmission des connaissances, promouvoir la recherche et développer une expertise d'enseignement sur des thématiques et problématiques définies en collaboration avec le(s) entreprise(s) partenaire(s).

Concrètement, une Chaire se traduit par une petite équipe, dirigée par un scientifique reconnu dans son secteur et ayant des liens forts avec l'industrie, qui développe pendant 1 à 5 ans des activités de recherche et de formation pour répondre aux enjeux et problématiques actuels et/ou futurs du monde industriel.

La Chaire permet ainsi de conjuguer activités de recherche au plus haut niveau d'excellence et diffusion du savoir. Elle s'adresse et encourage la collaboration entre étudiant.e.s, chercheur.e.s et entreprises (privées ou publiques).



## 3 AXES DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE

### STRUCTURANTS



# 01

### Incarnation

Le premier axe d'investigation concerne la représentation des utilisateurs et la collaboration en environnement immersif.

Les études portent sur l'adaptabilité des applications immersives aux caractéristiques individuelles des usagers, sur les modalités de représentation en environnement multi-plateforme et sur leurs impacts en termes d'expériences et d'interactions sociales.

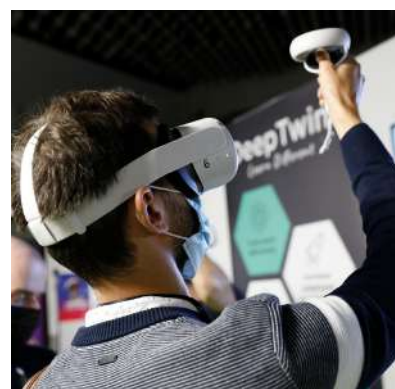


# 02

### Perception

Le deuxième axe de recherche concerne la représentation des environnements et des éléments qui le composent.

Les études portent sur la cohérence graphique des environnements et des personnages virtuels, mais aussi sur la perception des matières et l'intelligibilité de la visualisation des phénomènes complexes.



# 03

### Interaction

Le troisième axe de recherche concerne les modalités d'interactions avec les environnements virtuels, mais aussi entre les individus dans les mondes virtuels.

Les études portent notamment sur les potentialités des mondes virtuels collaboratifs afin d'en caractériser leurs usages et leurs limites.

## INCARNATION

## PERCEPTION

## INTERACTION

*La Performance Collaborative  
via les technologies immersives  
et les mondes virtuels.*

# CAS D'USAGES D'APPLICATIONS DES RÉSULTATS DE LA CHAIRE

## QUELQUES EXEMPLES

### #FORMATION & DÉVELOPPEMENT



> Apprentissage  
dans un monde  
virtuel

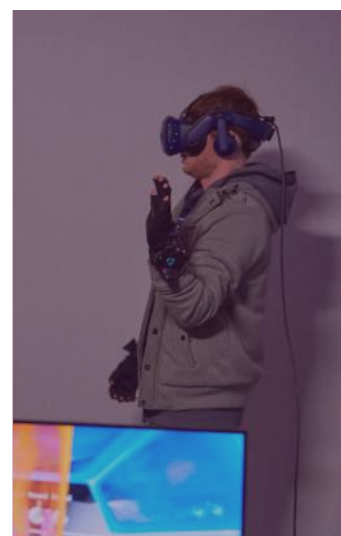
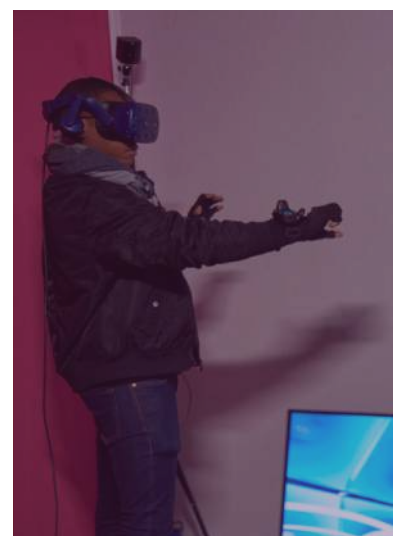


> Formation  
d'opérateurs aux  
gestes techniques



> Développement  
des compétences  
sociales

### #CO-CONCEPTION & CO-DESIGN



> Stimulation de la créativité  
des concepteurs

> Conception collaborative à  
distance

> Immersion et co-design  
avec les futurs utilisateurs en  
contexte d'utilisation



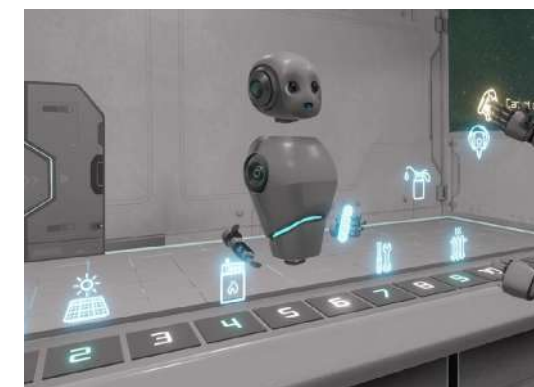
©Microsoft Hololens

### #COLLABORATION & RELATIONS

> Confort naturel, expérience  
Utilisateur (UX)

> Relations informelles, signaux, CNV  
en collaboration immersive

> Collaboration multiplateformes  
asymétrique synchrone & asynchrone  
multimodale

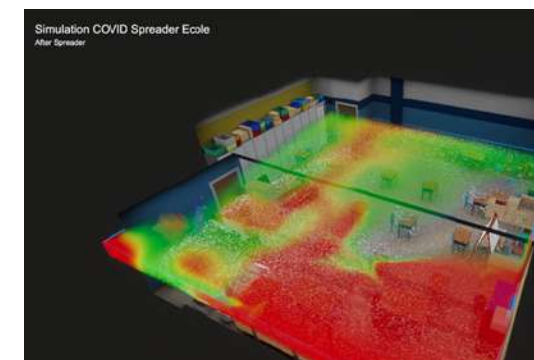


### #AIDE À LA DÉCISION

> Visualiser l'invisible

> Comprendre les phénomènes  
complexes

> Interagir avec les modèles  
numériques





## L'ÉQUIPE

EXPERTE & PASSIONÉE

Une équipe de 10 chercheurs dédiée au programme de la Chaire iPerform sur 5 ans et 200 étudiants des Arts et Métiers impliqués.



### SIMON RICHIR

TITULAIRE DE LA CHAIRE  
[simon.richir@ensam.eu](mailto:simon.richir@ensam.eu)

Professeur, docteur et ingénieur de l'ENSAM (Arts & Métiers), est l'un des pionniers et des leaders reconnus de la recherche française pour la Réalité Virtuelle et ses applications pratiques. Cofondateur et directeur scientifique de Laval Virtual, Simon Richir est également à la tête de l'Institut Laval Arts et Métiers et de l'équipe de recherche "Présence & innovation" du LAMPA.

Ses activités se concentrent sur l'innovation technologique, la conception de produits, l'idéation, le management, les projets novateurs et les nouvelles technologies.



### SYLVAIN FLEURY

COORDINATEUR SCIENTIFIQUE  
[sylvain.fleury@ensam.eu](mailto:sylvain.fleury@ensam.eu)

Sylvain Fleury est ingénieur de recherches au sein de l'équipe lavalloise de l'Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers. Il est spécialiste en ergonomie cognitive et étudie les usages des technologies immersives pour l'industrie, en particulier pour la formation et la conception.

Un laboratoire de recherche pluridisciplinaire, intégrant des experts des interactions homme-machine et des sciences cognitives, reconnu à l'international pour ses travaux sur les réalités virtuelle et augmentée.

## LA RECHERCHE AUX ARTS & MÉTIERS

Avec 15 Laboratoires implantés dans ses Campus, Arts et Métiers mobilise l'ensemble des compétences scientifiques nécessaires au développement de nouvelles technologies. Grâce à ses liens étroits avec les Entreprises, l'école accompagne et anticipe les besoins des milieux industriels.



L'ÉQUIPE LAVALLOISE EN PHOTO

## VOS AVANTAGES

PARTENAIRE DES ARTS ET MÉTIERS

En devenant partenaire de la Chaire iPerform, vous entrez dans une relation privilégiée avec les chercheurs, les experts internationaux des technologies immersives et les étudiants des Arts et Métiers.



### Veille

État de l'art permanent des avancées scientifiques dans le domaine des technologies immersives



### Fertilisation Croisée

Rencontres et séminaires avec les autres partenaires industriels



### Visibilité

De la Chaire et de ses partenaires au niveau national et international



### Fiscalité

Crédit Impôts  
Fiscalité avantageuse

## REJOINDRE LA CHAIRE iPERFORM

CONTACTS & DÉMARCHES

Pour rejoindre la chaire,  
contactez Sylvain Fleury :

[sylvain.fleury@ensam.eu](mailto:sylvain.fleury@ensam.eu)



©Microsoft HoloLens



## Chaire iPerform

Arts & Métiers

