



# LES NOUVELLES TECHNOLOGIES à la bibliothèque des sciences

---

Emir Chouchane, conseiller en médiation technologique  
Bibliothèque des sciences du Campus MIL

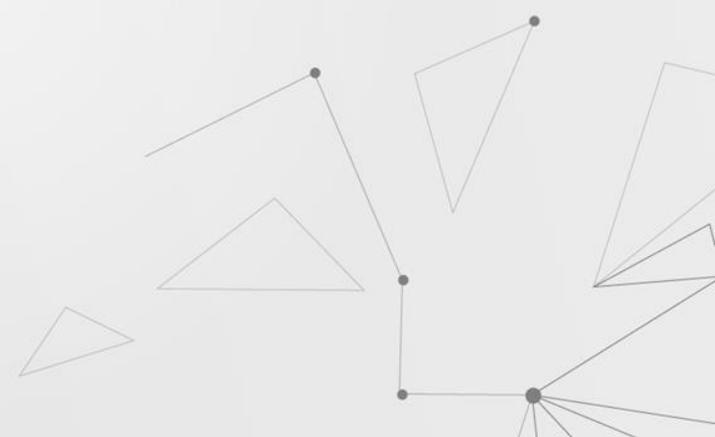
*les bibliothèques*

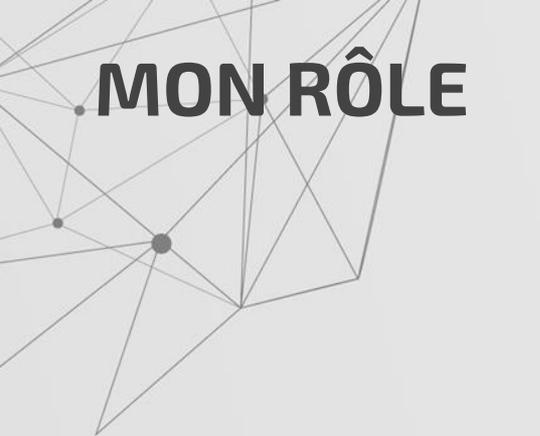
Université   
de Montréal



# **MON PARCOURS**

---



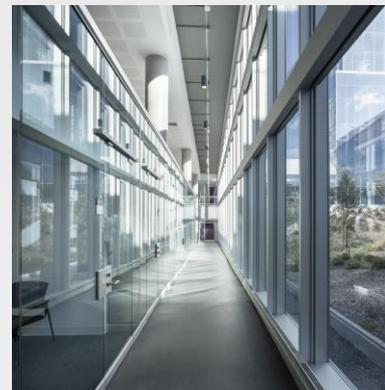


# MON RÔLE

- Gérer les espaces technologiques
  - Concevoir des projets pour mettre en valeur ces technologies
  - Développer des outils et la documentation
  - Consultations individuelles ou de groupes
  - Analyse et conseil sur le développement des services technologiques
  - Conception et animation d'activité grand public
  - Veille sur les tendances technologiques dans les bibliothèques
  - ...
- 

# La bibliothèque des sciences

- Biologie, Chimie, Physique et Géographie
- Au cœur du complexe des sciences
- La transparence
- L'autonomie
- 340 personnes
- 14 salles en équipe
- Plus de 100 ordinateurs (incluant 44 portables)
- Vitrine d'exposition





**01**

**Laboratoire de visualisation**

---

# Laboratoire de visualisation



- 27 écrans
- 9m sur 2m
- Surface tactile
- Connexion WIFI et HDMI
- Ordinateur puissant

# Laboratoire de visualisation

Financer  
par les étudiant.e.s\*

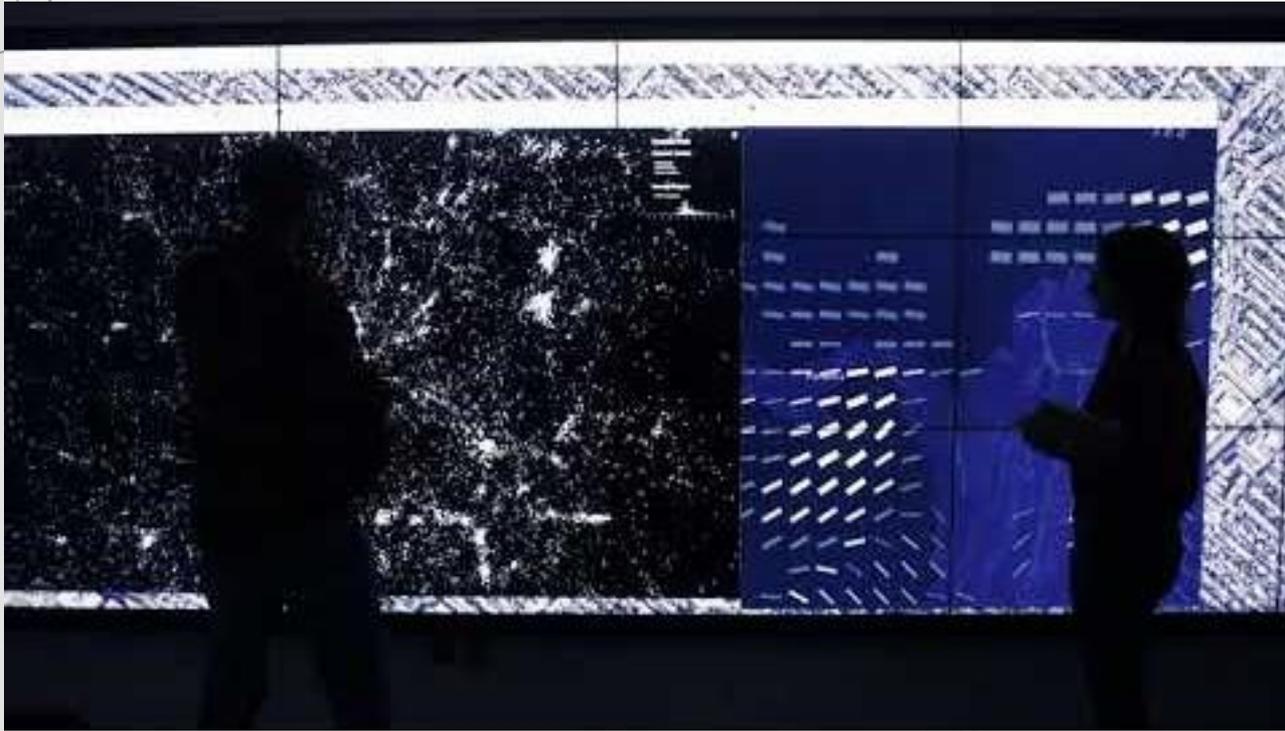
Favoriser  
le travail d'équipe  
et l'interdisciplinarité

Visualiser les  
données

Diffuser  
la recherche

Événementiel  
(Ex : AstroMIL)

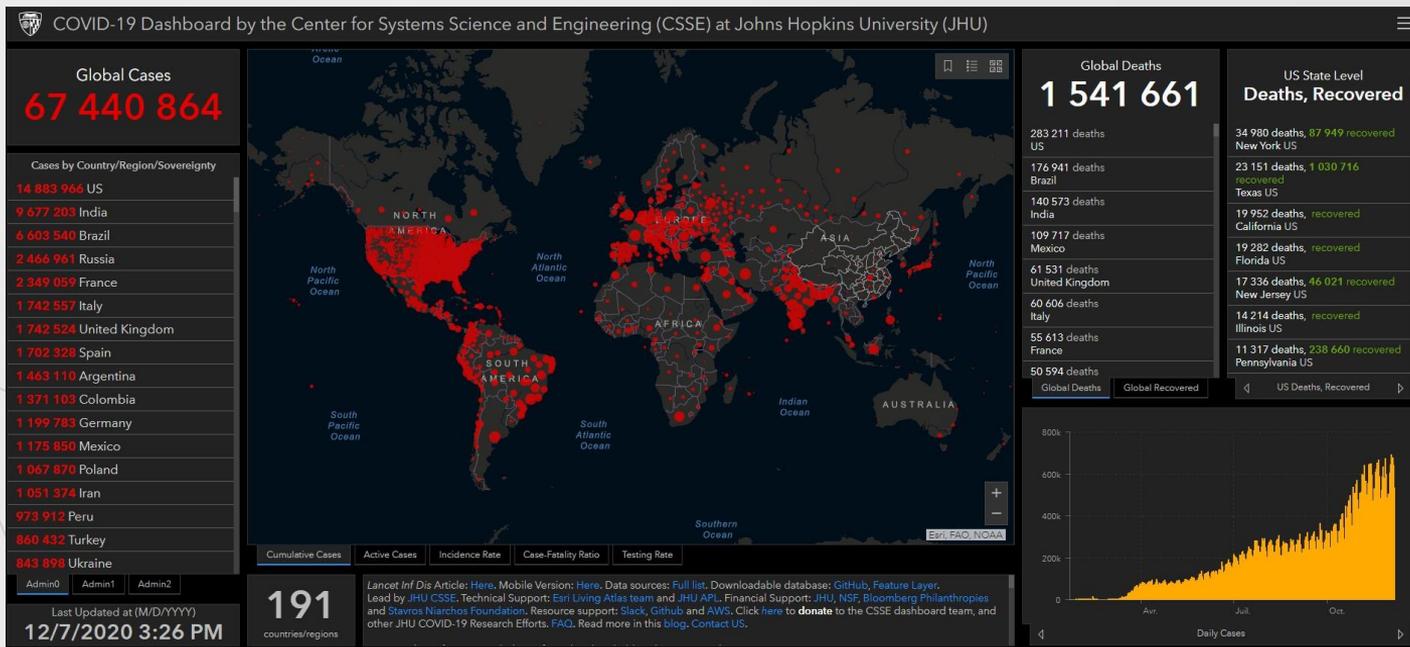
# Laboratoire de visualisation



<https://www.youtube.com/watch?v=bsAlfFif3y4>

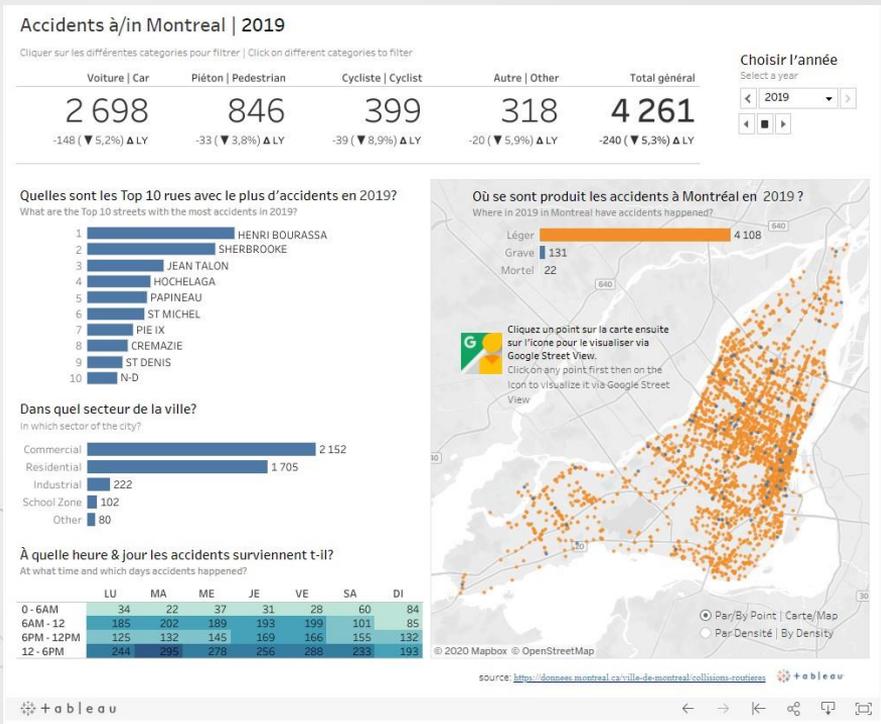
# Laboratoire de visualisation

## Visualisation des données



# Laboratoire de visualisation

## Visualisation des données



# Laboratoire de visualisation

*Deep Zoom*



**Les Ambassadeurs**

Hans Holbein le Jeune

1533

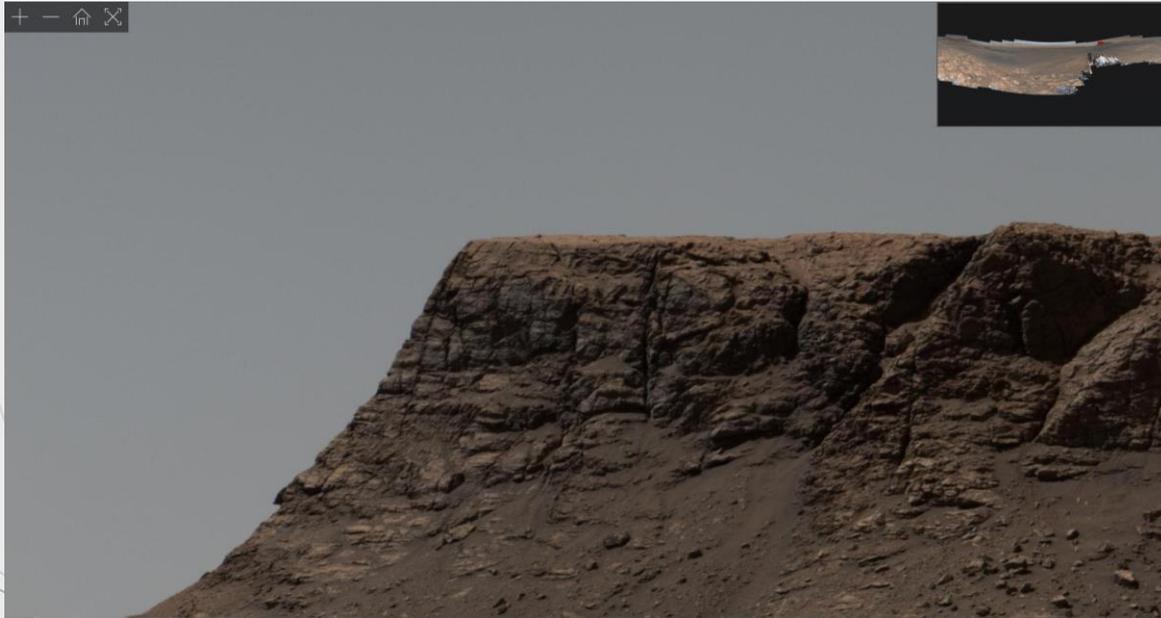
207 x 209 cm

# Laboratoire de visualisation



# Laboratoire de visualisation

## Deep Zoom



Panorama de la planète Mars

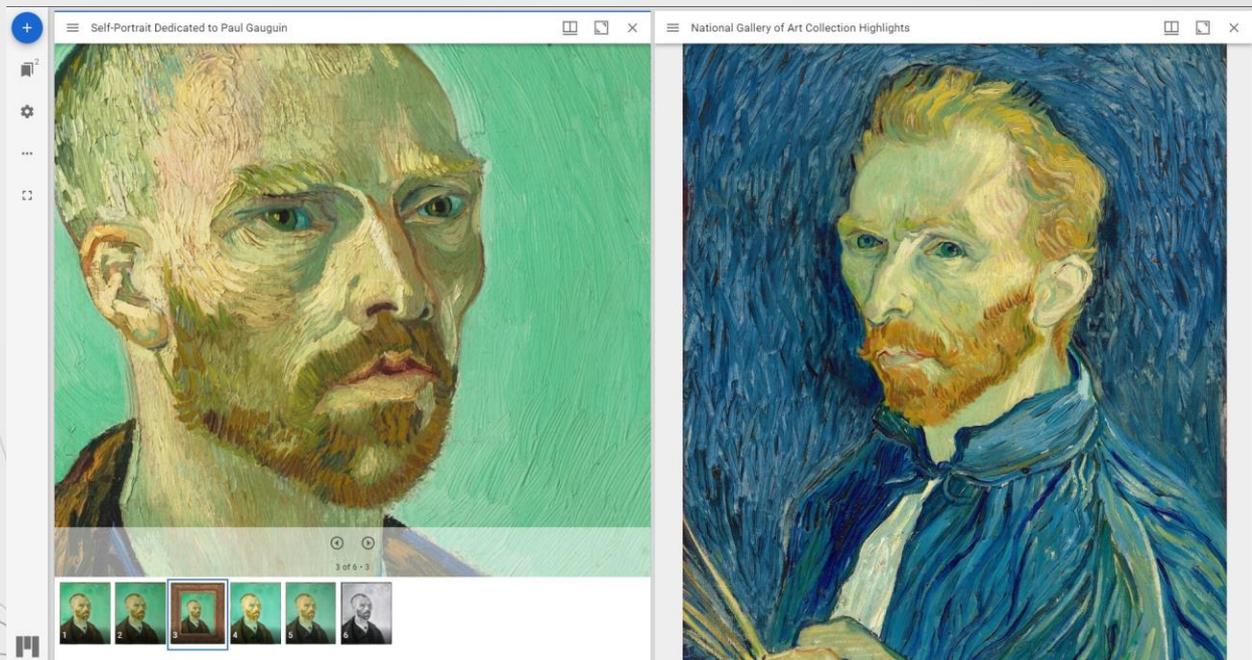
Par l'astromobile *Curiosity*

([Libvips](#), [OpenSeaDragon](#) » Open Source)

Crédit : NASA/JPL-Caltech/MSSS

# Laboratoire de visualisation

## Deep Zoom



**Mirodor Project (IIIF)**

*Open Source*

# Laboratoire de visualisation

## Deep Zoom

file:///C:/Users/lisaf/Downloads/build/build/example.html

Change Layout Full Screen

[Click to edit...]

Catholic Chur...

Missal: Missa...

[Click to edit...]

me clar

na.

beatu

tuam p

cede-De

eat

oxu

et appol

interced

los du

tus. o

Empty can...

(seq. 2)

(seq. 3)

(seq. 4)

Leaf 15, r...

Leaf 15, v...

Leaf 15, c...

Empty can...

Empty can...

5 Retweets 1 Tweet cité 31 /aime

Day one of #MirMed2018 in the books. Take your JPGs, IIIF'em, run them through the @bodleanlibs #IIIF Manifest Editor, import them into your very own local #Mirador instance. No problem! Tomorrow, annotations...

Traduire le Tweet

5:17 PM - 10 juil. 2018 · Twitter Web Client

Mirador Project (IIIF)

*Open Source*

# 02

---

## Studio d'édition numérique



# Studio d'édition numérique



## Présentation

4 iMac Pro

1 grand écran 4K

Logiciels spécialisés  
(Ex : Suite Adobe)



Tablette graphique

Équipements de  
captation sonore

# Studio d'édition numérique



Traitement d'images  
(Ex : Affiche scientifique)

Visualisation des  
données

Production  
audiovisuelle



Enregistrement  
sonore

(Ex : Balado, Voix hors-champ *voice-over*)



**03**

**Studio de présentation  
et de réalité virtuelle**

---

# Studio de présentation et de réalité virtuelle

## Réalité virtuelle

Studio de  
présentation

### **Studio *One Button***

Pour enregistrement vidéo



Réalité virtuelle

### **Casques non filaires Oculus GO (Hiver 2021)**

Pour découvrir la réalité virtuelle chez-soi

### **Casques filaires Oculus Rift S et HTV Vive**

Pour aller plus loin dans l'exploration





**04**

**Espace de fabrication numérique**

---



# Mouvement *Maker* / Faire soi-même

CULTURE NUMÉRIQUE LIBRE



SAVOIR-FAIRE TRADITIONNEL

COMMUNAUTÉ



# **FABLAB**

Premier FabLab en 2001

Charte élaborée au MIT (*Massachusetts Institute of Technology*)

Réseau mondial

# **HACKERSPACE**

Projet autour des logiciels libres et du matériel libre.

Fabrication de robots.

# **MAKERSPACE**

Appellation générique de tous ces endroits

Partage et transmission de connaissances par des pairs



# Espace de fabrication numérique



Développer des **compétences**  
et réduire la **fracture numérique**

Créer une **communauté de  
pratique** autour de ces  
technologies

Offrir des **formations** et des  
**consultations** individuelles

Fournir des **ressources** en liens  
avec les équipements et les  
projets, en libre accès



# Espace de fabrication numérique

Développer des **compétences**  
et réduire la **fracture numérique**

Créer une **communauté de  
pratique** autour de ces  
technologies

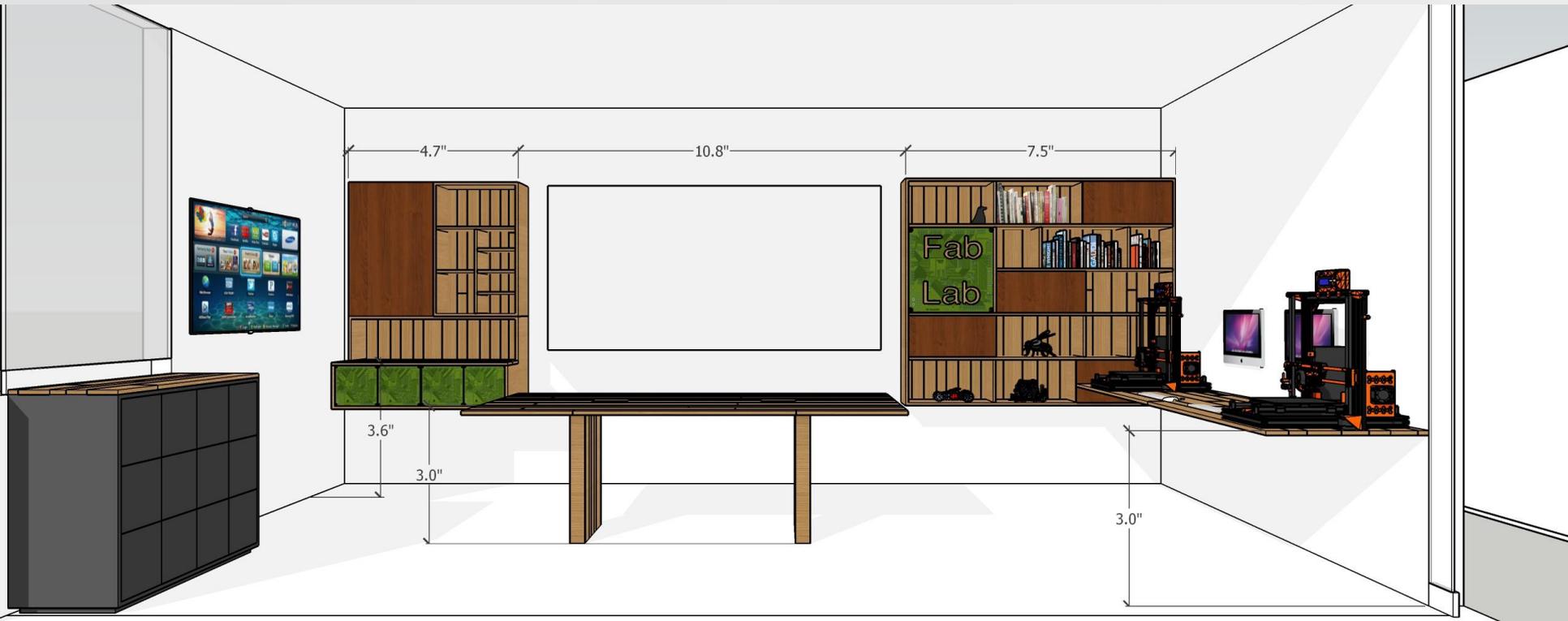
**StudiUM**  
formation continue

Offrir des **formations** et des  
**consultations** individuelles

Fournir des **ressources** en liens  
avec les équipements et les  
projets, en libre accès

# Espace de fabrication numérique

Bibliothèque des sciences du Campus MIL



# Espace de fabrication numérique

Bibliothèque des sciences du Campus MIL



Électronique



Nano-ordinateur



Internet des Objets (IoT)



Imprimante 3D



Numériseur 3D



Découpe vinyle





**Brodeuse numérique**

**Découpe Laser**

**Imprimante résine**

**Fraiseuse numérique**

**...**



# Espace de fabrication numérique

Raspberry Pi



Arduino



Trousses techno-créatives

# Espace de fabrication numérique



Plante Intelligente (Comptoir d'accueil de la Bibliothèque des sciences du Campus MFL)

# Espace de fabrication numérique



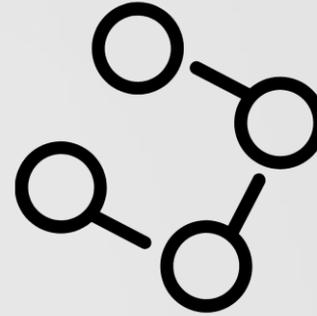
**Bientôt :**

ÉPC (Marie-Victorin)

Maths-Infos (André Aisenstadt)

Lettres et sciences humaines

Santé (Roger Gaudry)





**05**

**Les formations**

---



## Les formations

---

### **Impression 3D**

Introduction à la modélisation et l'impression 3D

### **Conquérir le monde avec un microcontrôleur**

Introduction à l'électronique et au microcontrôleur Arduino

### **Introduction à la programmation**

Initiation à la programmation avec Processing

### **Le montage vidéo**

Les bases de la vidéo et du montage

### **Raspberry Pi**

Introduction au nano-ordinateur et à Linux

## **FUTUR**

### **Atelier Baladodiffusion**

Comment concevoir, enregistrer et diffuser un balado

### **Un monde connecté**

Comprendre l'Internet des Objets et programmer son premier objet

### **Art des données**

Apprendre à préparer des données et les visualiser

### **Numérisation 3D**

Les principes de bases de la numérisation et de la photogrammétrie

### **Captation en 360...**



# Merci!



Des questions?  
[emir.chouchane@umontreal.ca](mailto:emir.chouchane@umontreal.ca)