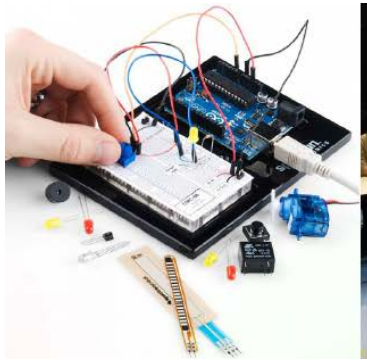
CLICK
CREATIVE INNOVATION

Les ateliers

créactifs! 2022



numediart
UMONS INSTITUTE FOR CREATIVE TECHNOLOGIES

CLICK
CREATIVE INNOVATION

UMONS
Université de Mons

FabLab MONS

technocité

LAB

ARTS2
ÉCOLE SUPÉRIEURE DES ARTS
ACADEMY OF ARTS

MWEN
www.enmieux.be

FSE
UNION EUROPÉENNE

Wallonie

LE FONDS SOCIAL EUROPÉEN ET LA WALLONIE
INVESTISSENT DANS VOTRE AVENIR

CLICK
CREATIVE INNOVATION

Bonsoir Créactifs!

Le CLICK - DÉCLIC DE LA CRÉATIVITÉ

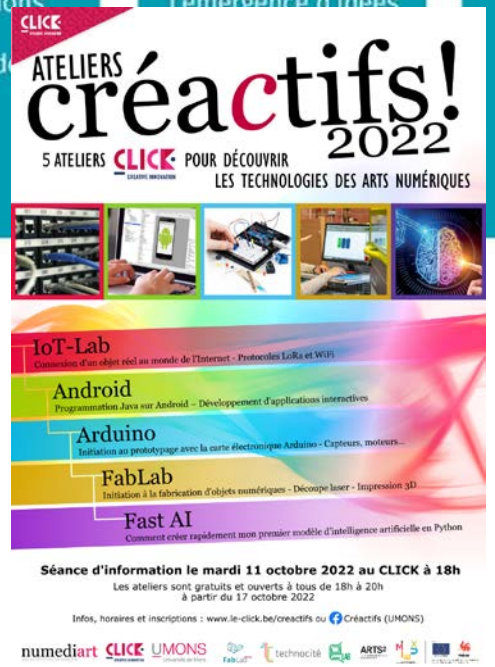
FEDER
LE FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL ET LA WALLONIE INVESTISSENT DANS VOTRE AVENIR
Wallonie
UMONS
IDEA
FabLab MONS

CLICK
CREATIVE INNOVATION

La plateforme d'accompagnement à la créativité et à l'innovation

CLICK - QUOI?

Inspirer	Transférer	Entraîner	Prototyper	Héberger	Orienter	Innover
Sensibiliser à l'apport de la créativité Etre une vitrine des initiatives créatives et innovantes	Proposer des ateliers et des formations «learning by d	Favoriser et accompagner l'émergence d'idées	Donner accès à des équipements de prototypage Conseiller dans le prétotypage d'un projet	Donner accès à des infrastructures (espaces de créativité, bureaux, coworking,...)	Aiguiller les projets vers les structures appropriées	Créer du savoir-faire et de la propriété intellectuelle qui puisse être intégrée à des prétotypes



Créactifs - POUR QUI?

Nos porteurs de projets proviennent de tous horizons :

- Artistes/Créateurs, Makers, Geeks
- Étudiants-entrepreneurs → **CLICK N'Start**
- Chercheurs, Porteurs de projets spin-off
- Indépendants ou en création d'entreprise
- Employés et entreprises (TPE, PME, grande entreprise)
- Demandeurs d'emplois, personnes inactives

CLICK
CREATIVE INNOVATION

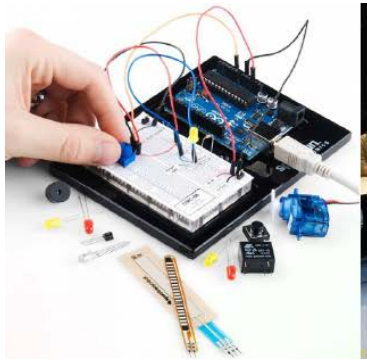
Merci
à tous !

FEDER
LE FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL ET LA WALLONIE INVESTISSENT DANS VOTRE AVENIR
Wallonie
www.enmieux.be
UMONS
IDEA
FabLab MONS

CLICK
CREATIVE INNOVATION

Les ateliers

créactifs! 2022



numediart
UMONS INSTITUTE FOR CREATIVE TECHNOLOGIES

CLICK
CREATIVE INNOVATION

UMONS
Université de Mons

FabLab MONS

technocité

LAB

ARTS2
ÉCOLE SUPÉRIEURE DES ARTS
ACADEMY OF ARTS

MEWS
www.enmieux.be

FSE
UNION EUROPÉENNE

Wallonie

LE FONDS SOCIAL EUROPÉEN ET LA WALLONIE
INVESTISSENT DANS VOTRE AVENIR

= Industries dont l'objet social est lié à la création ou à l'accès à du contenu média.

-> les Industries Créatives et Culturelles (ICC) ont été le moteur du développement récent de l'Intéligence Artificielle

*Cultural and creative industries weight 4,3% of the European Union GDB, i.e. about 7.1 million jobs, most of them in **SMEs**. »*

Martin Schulz, president of the EU parliament, 2014

En 2011, les ateliers créactifs!

Sont lancés par l'institut numediart

UMONS INSTITUTE FOR CREATIVE TECHNOLOGIES

Prof. T. Dutoit

Quelques chiffres

- Plus de 800 participants depuis le début,
- Une équipe de plus de 20 animateurs issus de différentes facultés et centre de recherche,
- Des dizaines de projets étudiants…

numediart UMONS INSTITUTE FOR CREATIVE TECHNOLOGIES · CLICK CREATIVE INNOVATION · UMONS Université de Mons · FabLab MONS · technocité · LAB · ARTS2 · MWS · Wallonie

Les ateliers de cette année:

- Internet des objets
- Programmation Android
- Découverte de l'électronique avec Arduino
- Prototypage avec les outils du Fablab
- Intelligence artificielle

Horaire 2022 — De 18h à 20h

IoT-LAB	Arduino	Fast AI	Android	FabLab
CLICK (Blvd Initialis)	*Salle Macquet (Blvd Dolez)*	*Salle Macquet (Blvd Dolez)*	*Salle SEMI (Blvd Dolez)*	*CLICK (Blvd Initialis)*
Lundi	**Lundi**	**Mardi**	**Mercredi**	**Jeudi**
17-oct			19-oct	20-oct
24-oct	24-oct		26-oct	27-oct
	31-oct		02-nov	
07-nov	07-nov	08-nov	09-nov	10-nov
14-nov	14-nov	15-nov	16-nov	17-nov
	21-nov	22-nov	23-nov	
	28-nov	29-nov	30-nov	
	05-déc	06-déc	07-déc	
	12-déc	13-déc	14-déc	
	19-déc	20-déc	21-déc	

⚠ Vous devez venir avec votre propre ordinateur portable

Détails et inscription sur https://le-click.be/creactifs/

Merci à : Thierry Dutoit, Luca La Fisca, Antoine Maiorca, Vincent Stragier, Kevin Nis, Bryan Olivier, Olivier Verlinden, Carlos Valderrama, Ludvin Fourez, Sami Yunis, Julien Fontaine, Sébastien Bette, Charlotte Vandenbulcke, Lucrèce Deramaix, Martin Waroux, Véronique Georlette, Alexander Gros, aux membres de L'electroLAB . . .

CLICK
CREATIVE INNOVATION

IoT – Lab

L'internet des objets

Les lundis – max. 12 participants

numediart
UMONS INSTITUTE FOR CREATIVE TECHNOLOGIES

CLICK
CREATIVE INNOVATION

UMONS
Université de Mons

FabLab MONS

technocité

LAB

ARTS2

MIXS

Wallonie

Ateliers Creactifs - IoT

Connection d'un objet réel au monde de l'internet

Ir. Alexander Gros

Electromagnetism and Telecommunication Department Faculty of Engineering
University of Mons

alexander.gros@umons.ac.be

13 octobre 2021

IoT – Lab

The Internet of Things (IoT) describes the network of physical objects—"things"—that are embedded with sensors, software, and other technologies for the purpose of connecting and exchanging data with other devices and systems over the internet. [1] [2]

Following examples from : [3] [4]

1. https://www.oracle.com/internet-of-things/what-is-iot/
2. https://securelist.com/new-trends-in-the-world-of-iot-threats/87991/
3. https://www.metrikus.io/blog/10-weirdest-iot-enabled-devices-of-all-time
4. https://www.businessinsider.com/weirdest-smart-gadgets-internet-of-things-smart-home-2017-3?r=US&IR=T

ENDING SOON
Support us now!
TOASTEROID

Smart Automatic Litter Box
LavvieBot S

clickstick
clickstick

Success!

25
35%
2
0

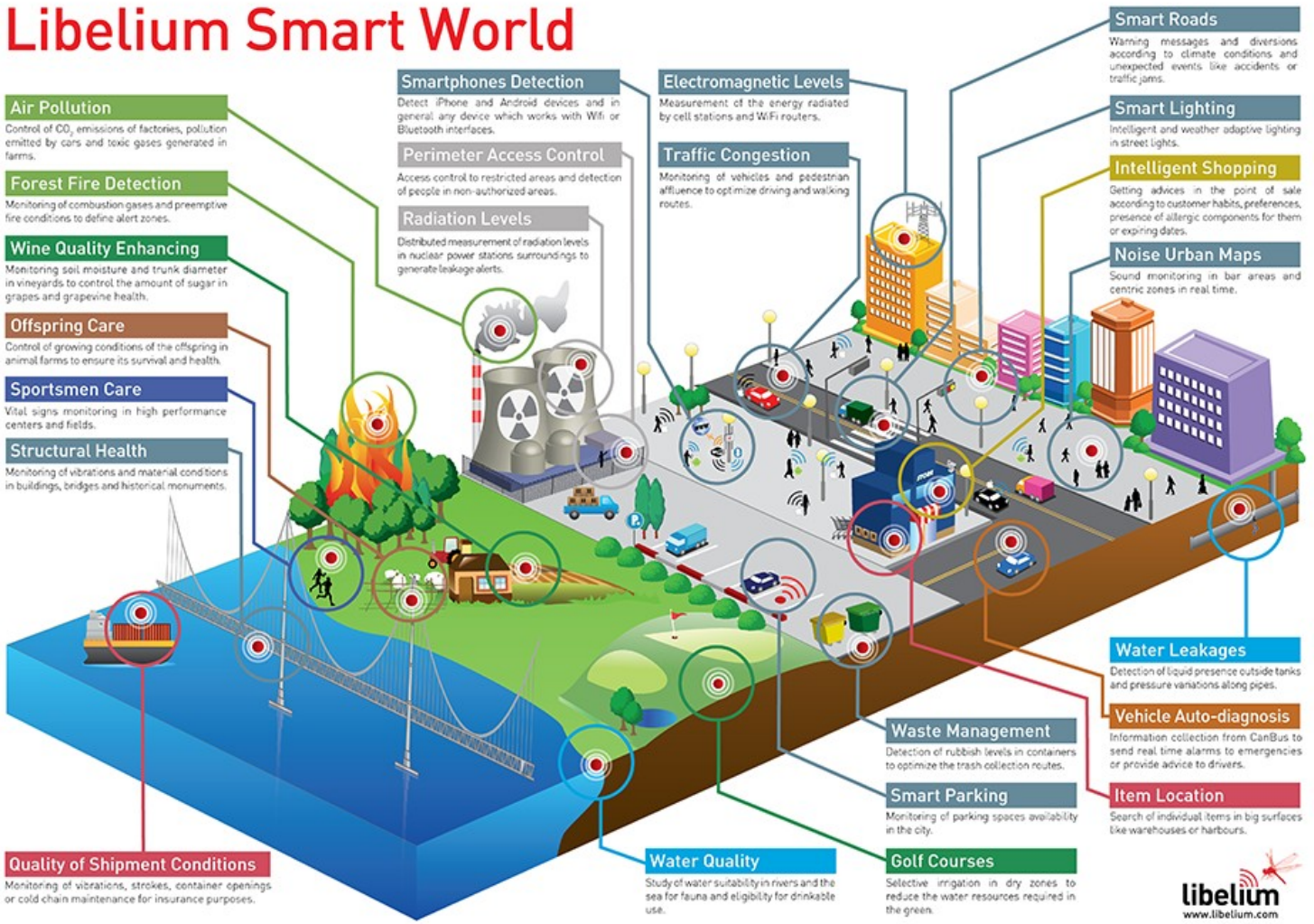


Figure – https://www.libelium.com/libeliumworld/top_50_iot_sensor_applications_ranking/

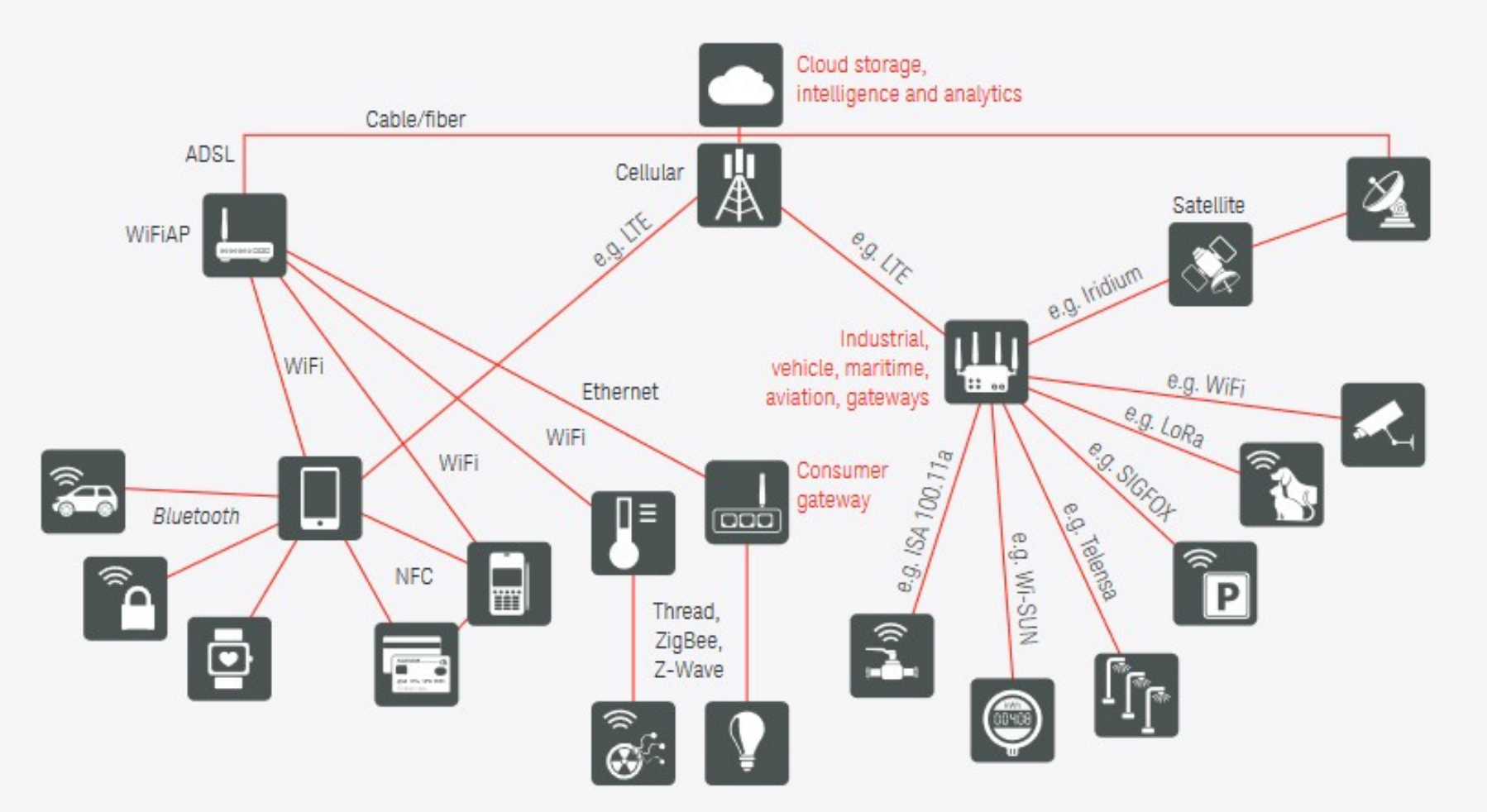
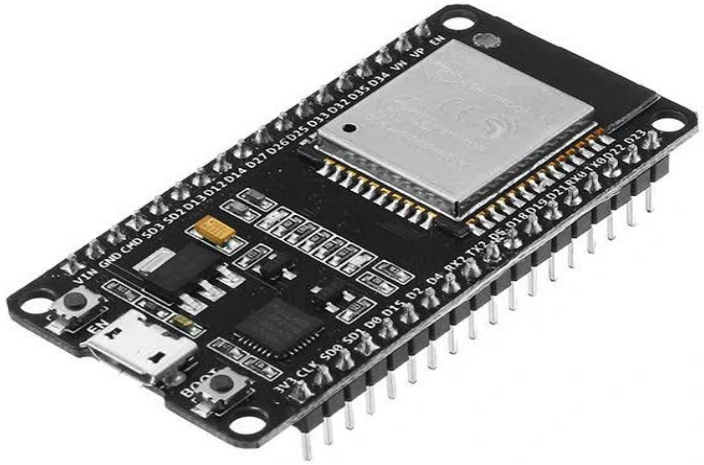


Figure – https://www.keysight.com/be/en/assets/7018-05008/application-notes/5992-1175.pdf

Wi-Fi and LoRa



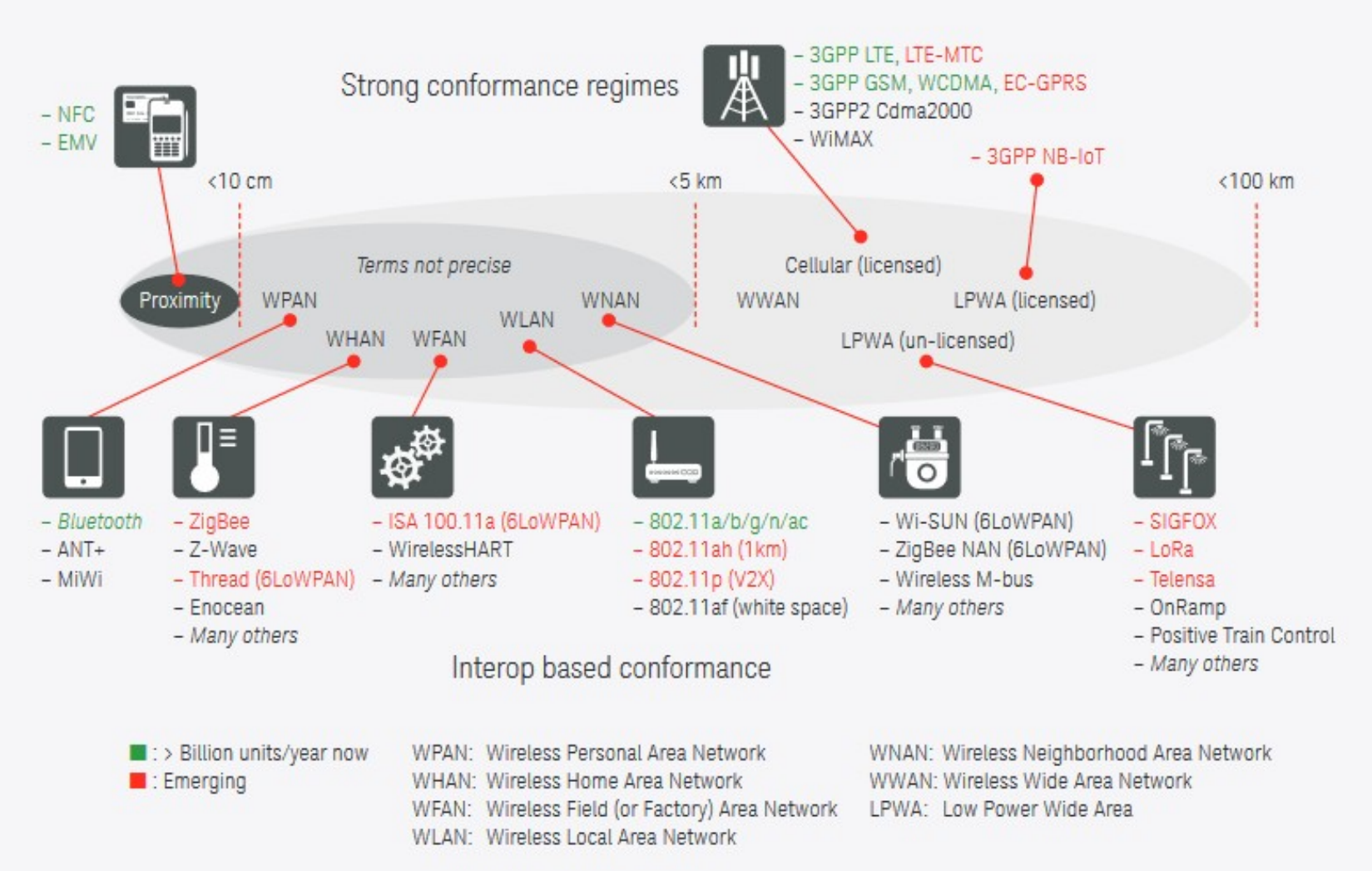


Figure – https://www.keysight.com/be/en/assets/7018-05008/application-notes/5992-1175.pdf

IoT-Lab

- Séance 1 : Communication LoRa : apprendre à communiquer en LoRa via le réseau TTN (The Things Network)
- Séance 2 : Communication LoRa : récupérer des données d'un capteur sur une plateforme de collecte de datas grâce au réseau TTN
- Séance 3 : Communication WiFi-ESP32 : apprendre à communicquer en WiFi avec le micro-contrôleur ESP32
- Séance 4 : Communication WiFi-ESP32 : commander un servo-moteur grâce à l'ESP32 via son SmartPhone

Ateliers Creactifs - IoT

Connection d'un objet réel au monde de l'internet

Ir. Alexander Gros

Electromagnetism and Telecommunication Department Faculty of Engineering
University of Mons

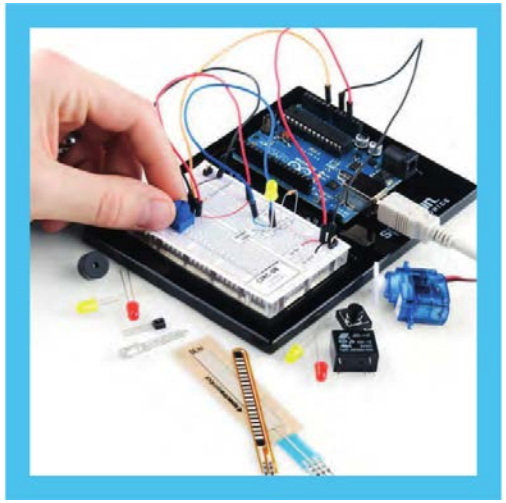
alexander.gros@umons.ac.be

13 octobre 2021

IoT – Lab

Arduino

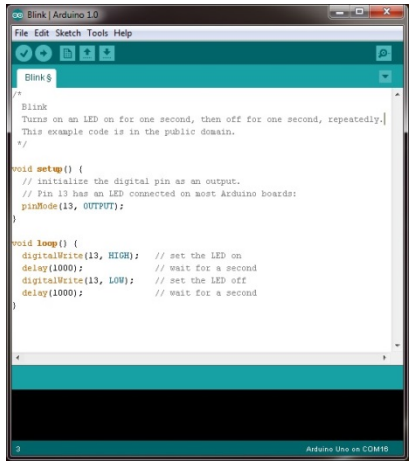
Source de créativité numérique

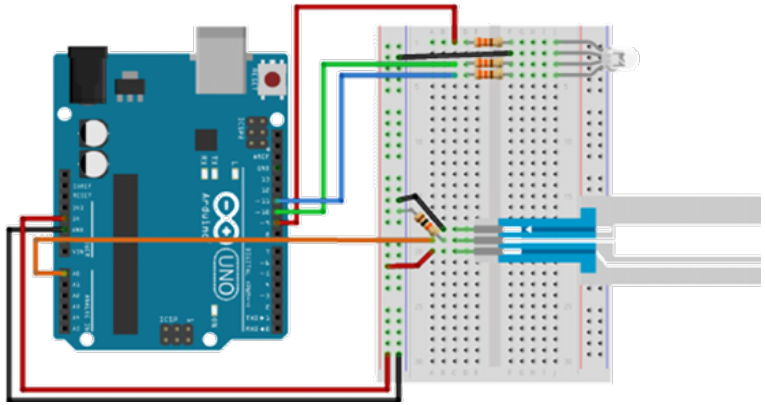


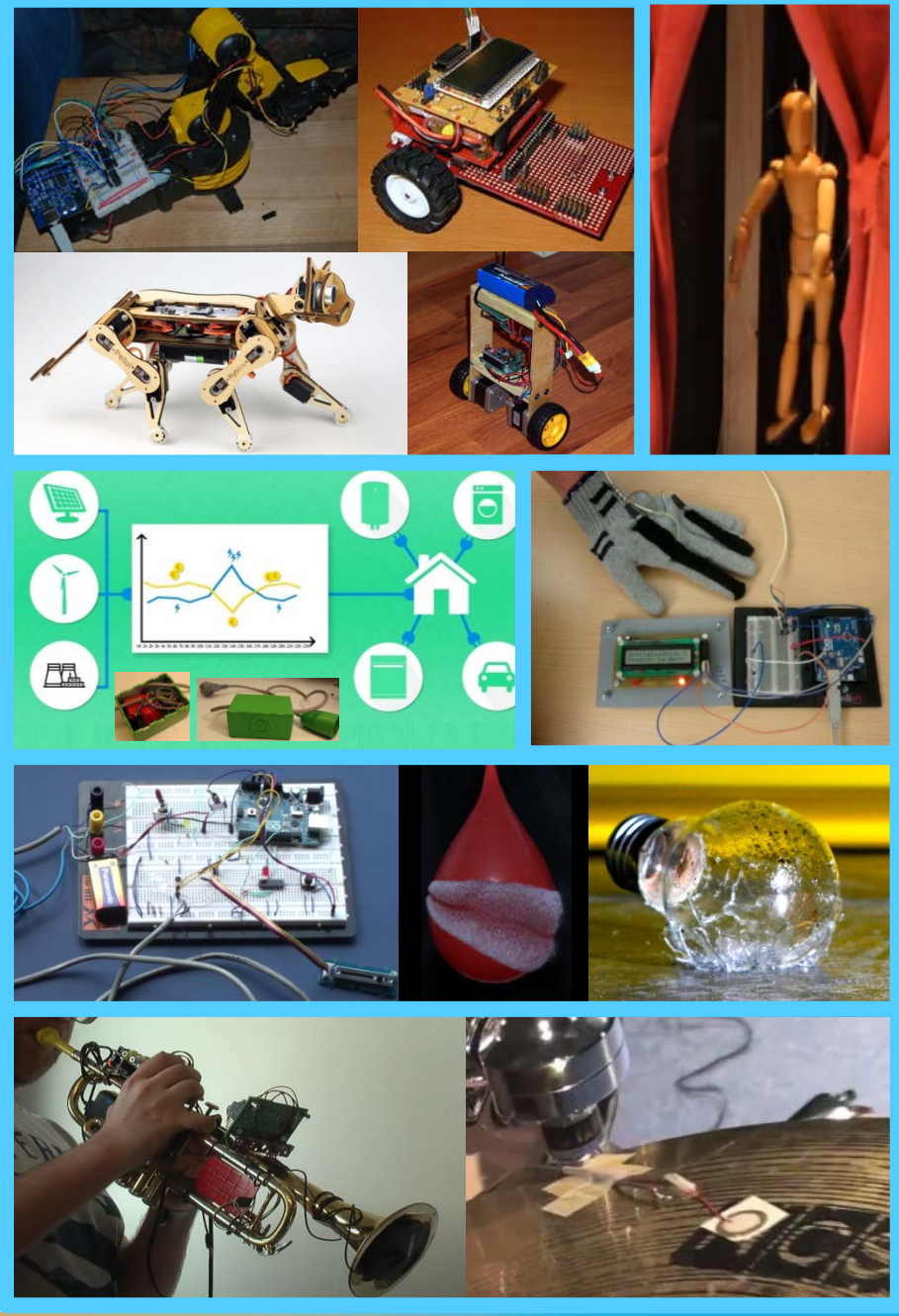
Les lundis – max. 30 participants

Arduino :
Qu’est-ce que c’est ?

Ce sont des cartes électroniques programmables







Arduino

Arduino (les lundis)

18h-20h à la salle Macquet – 31 bvd Dolez

24 octobre	Séance 1 : Présentation de la carte et de son interface, conception de petits systèmes
31 octobre	Séance 2 : Des senseurs pour faire de la musique (partie 1)
7 novembre	Séance 3 : Des senseurs pour faire de la musique (partie 2)
14 novembre	Séance 5 : Arduino et les servomoteurs
21 novembre	Séance 6 : Arduino et les moteurs DC
28 novembre	Séance 7 : Fabriquer son propre afficheur LED (partie 1)
5 décembre	Séance 8 : Fabriquer son propre afficheur LED (partie 2)
12 décembre	Séance 9 : Introduction à la Raspberry Pi
19 décembre	Séance 10 : Interface graphique sur la Raspberry Pi

N'oubliez pas de venir avec votre PC portable

Arduino

Séances electroLAB

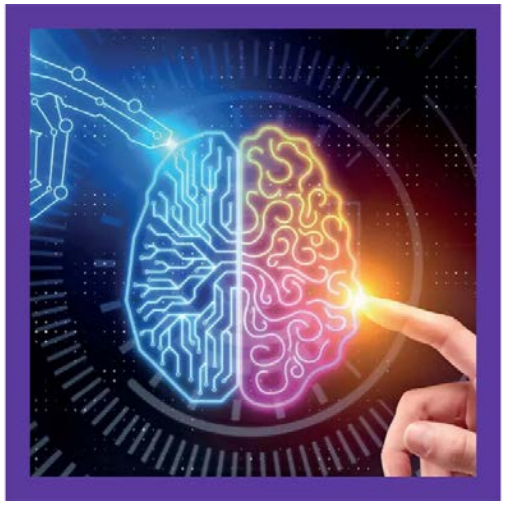
Bases d'électronique appliquée

- Matrice de LEDs :
  - Multiplexage
  - Transistors
- Rasperry Pi :
  - Introduction (à Linux et Python)
  - Interface graphique

Arduino

Fast *AI*

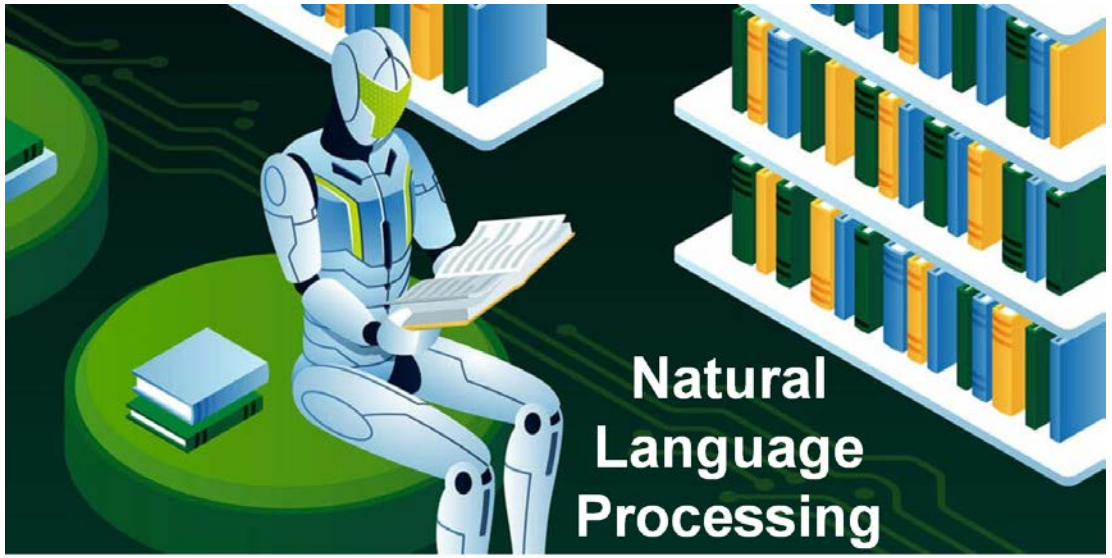
Comment créer rapidement mon premier modèle d'intelligence artificielle en Python



Les mardis – max. 30 participants

L'intelligence artificielle ?

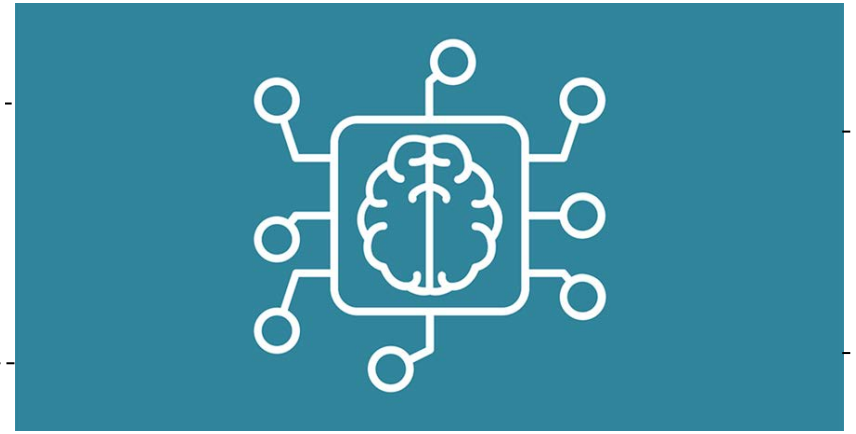
Incorporer des caractéristiques de l'intelligence humaine dans les ordinateurs



Pourquoi apprendre l'intelligence artificielle ?

Être à la pointe des technologies présentes et futures dans l'industrie

Large communauté de chercheurs



Compétences recherchées par les entreprises

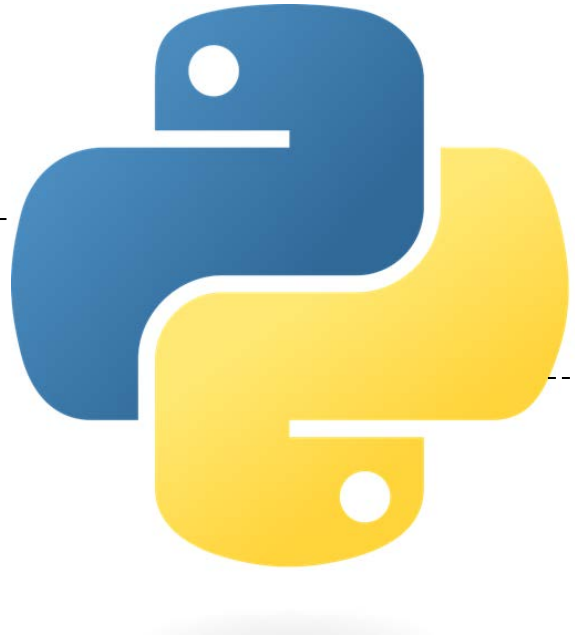
Appliquée à une grande variété de domaines

Fast *AI*

Pourquoi Python ?

Code efficace

Librairies pré-compilées



Large communauté de développeurs

Facile à apprendre

Déployable sur n'importe quelle plateforme

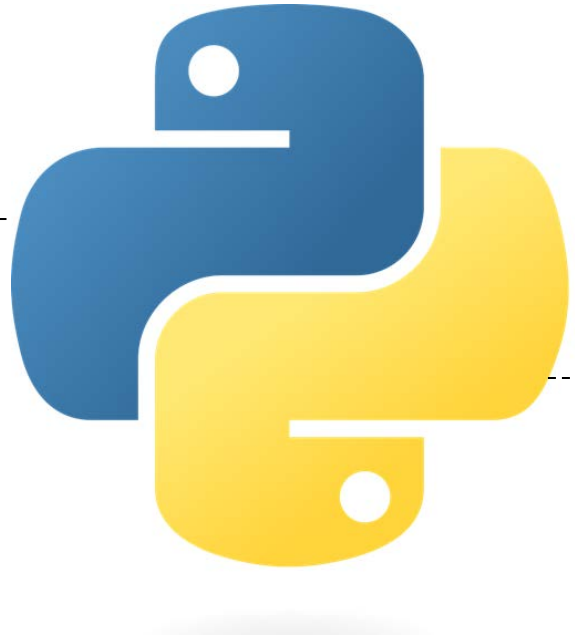
Fast *AI*

Pourquoi Python ?

fast.ai

Code efficace

Librairies pré-compilées



Large communauté de développeurs

Facile à apprendre

Déployable sur n'importe quelle plateforme

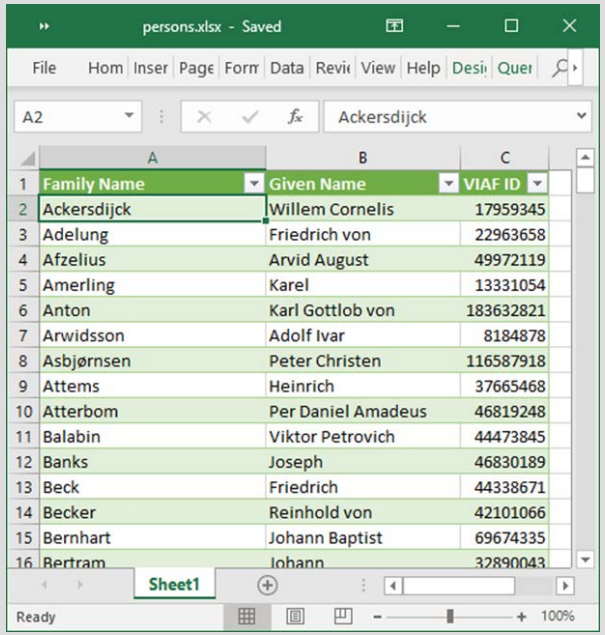
Objectifs du cours

Traitement d'image/de texte/de données sous forme de tableau

Classifier les images

Aujourd'hui, il fait très beau. Le ciel est bleu et les oiseaux chantent.

Comprendre la sémantique



	A	B	C
1	Family Name	Given Name	VIAF ID
2	Ackersdijck	Willem Cornelis	17959345
3	Adelung	Friedrich von	22963658
4	Afzelius	Arvid August	49972119
5	Amerling	Karel	13331054
6	Anton	Karl Gottlob von	183632821
7	Arwidsson	Adolf Ivar	8184878
8	Asbjørnsen	Peter Christen	116587918
9	Attems	Heinrich	37665468
10	Atterbom	Per Daniel Amadeus	46819248
11	Balabin	Viktor Petrovich	44473845
12	Banks	Joseph	46830189
13	Beck	Friedrich	44338671
14	Becker	Reinhold von	42101066
15	Bernhart	Johann Baptist	69674335
16	Bertram	Johann	32890043

Extraction d'information pertinente

Fast AI

A la fin des séances, vous serez capables de :

- Comprendre les bases du développement de l'IA

- Savoir utiliser des modules d'IA sur des données standards

- Adapter ces modules à vos données

Fast *AI*

Organisation

Les mardis à 18h - Salle Macquet (Dolez)

Séance 1: Présentation du cours et de ses objectifs – Introduction à Python (début)

Séance 2: Introduction à Python (suite et fin) - Exploration de l'environnement de travail

Séance 3: Implémentation du framework standard pour entraîner un réseau de neurones sur des images avec la Fastai

Séance 4: Adaptation du framework à d'autres modalités (textes et tableaux)

Séance 5: Exploration des différentes métriques : Comment mesurer de manière adéquate la performance de mon réseau ?

Séance 6: Exploration des callbacks dans Fastai – Que faire pour améliorer les performances de mon réseau ?

Séance 7: Pour aller plus loin

Contact

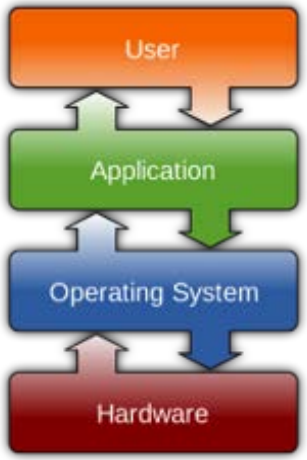
Luca LA FISCA:
luca.lafisca@umons.ac.be

Antoine MAIORCA:
antoine.maiorca@umons.ac.be

CLICK
CREATIVE INNOVATION

Androïd

Venez prendre le contrôle de votre Smartphone



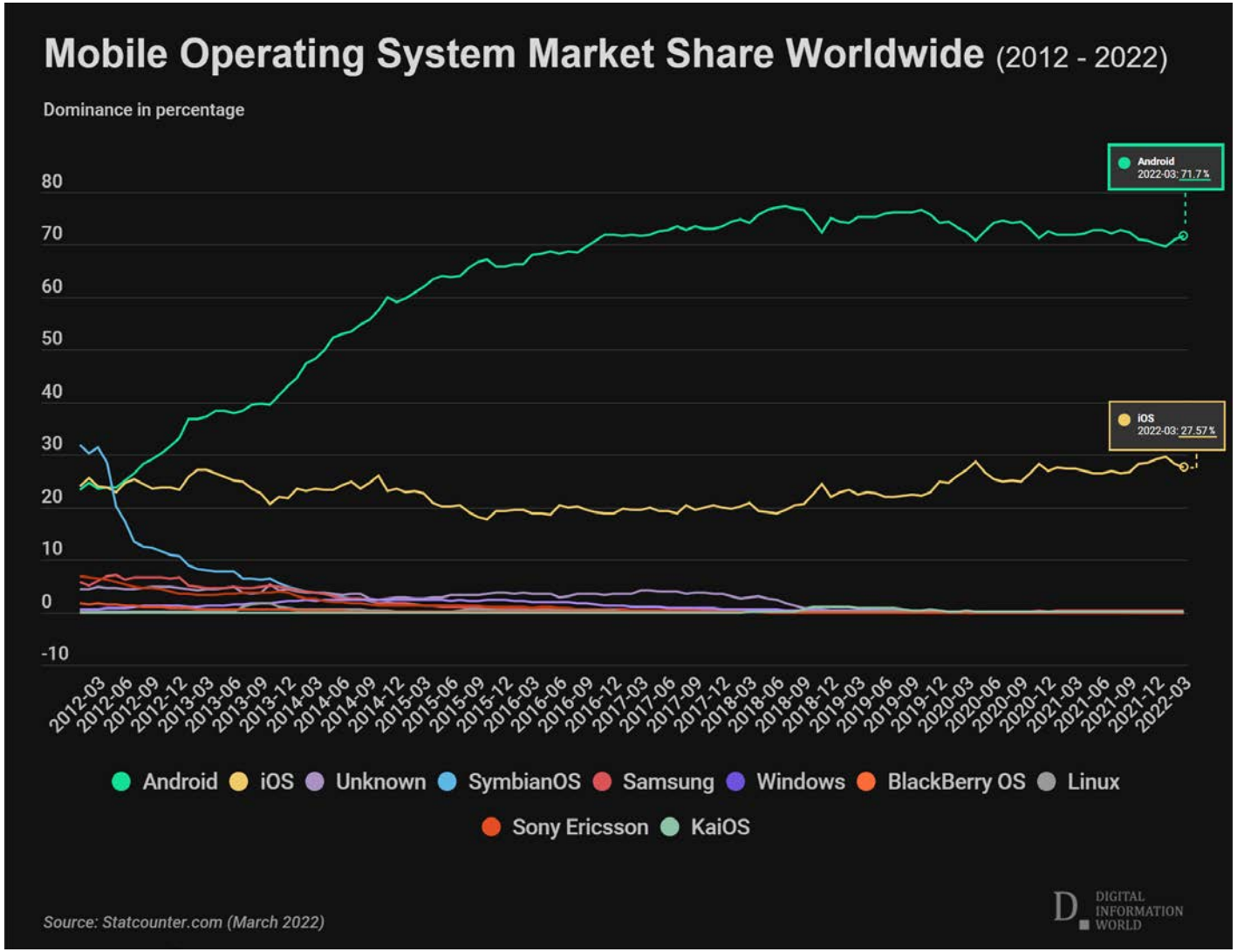
UMONS
Université de Mons
numediart
INSTITUT DE RECHERCHE POUR LES TECHNOLOGIES CREATIVES DE L'UMONS
SEMI
Electronics & Microelectronics

Les mercredis – max. 30 participants

numediart UMONS INSTITUTE FOR CREATIVE TECHNOLOGIES
CLICK CREATIVE INNOVATION
UMONS Université de Mons
FabLab MONS
technocité
LAB
ARTS2
MIX enmieux
Wallonie

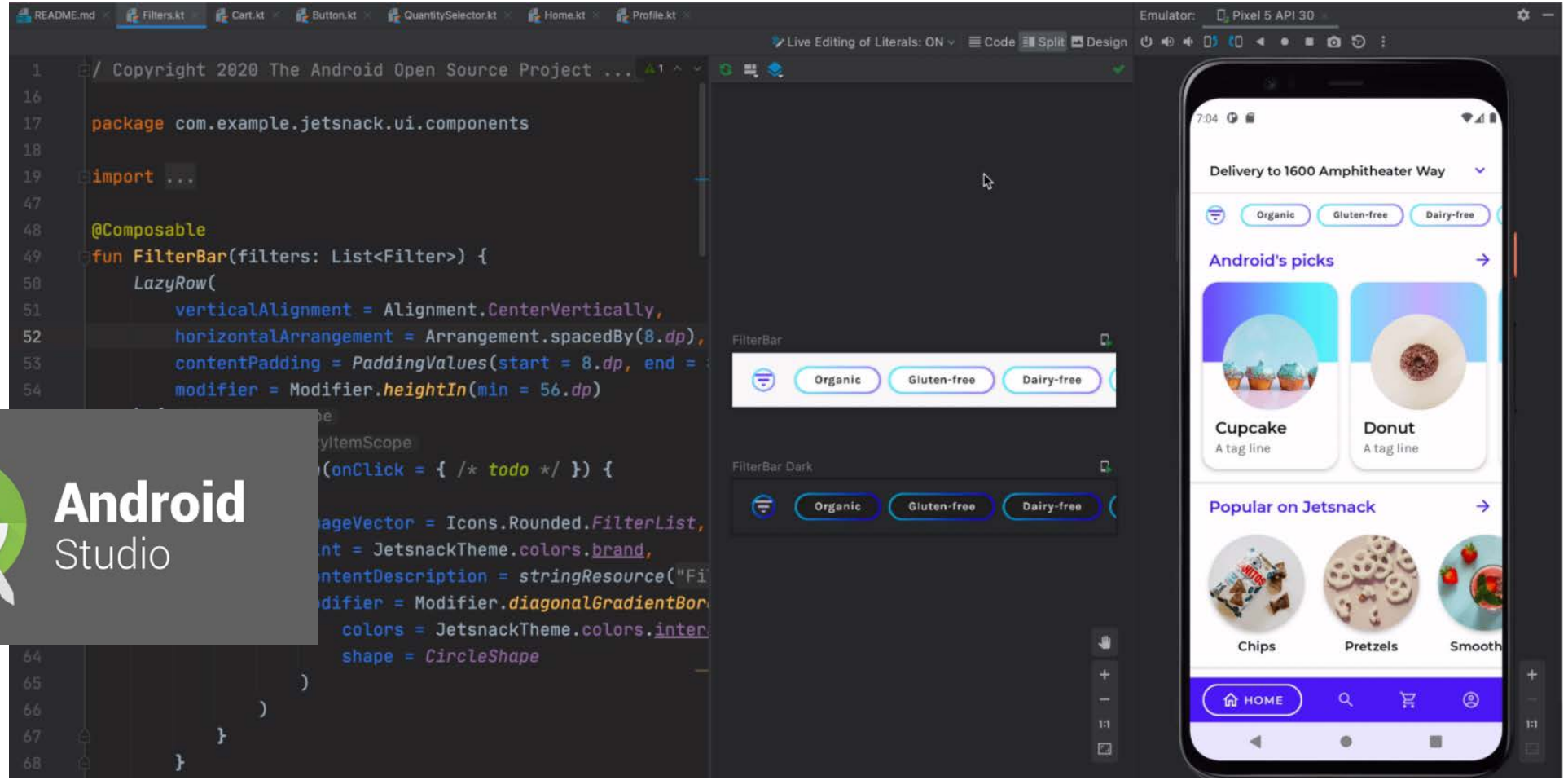
Android ≠ Smart Phone!

Android ≠ Smart Phone!



Androïd

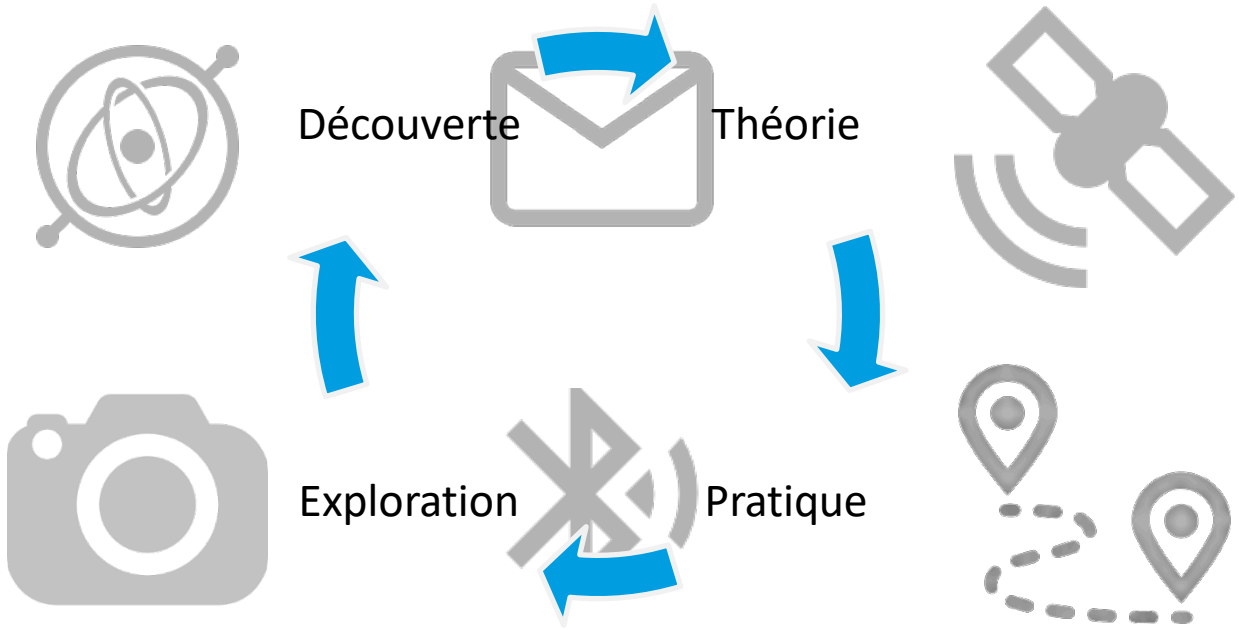
Developer avec Android Studio



Android Studio

Android

Déroulement des animations



Anciens projets

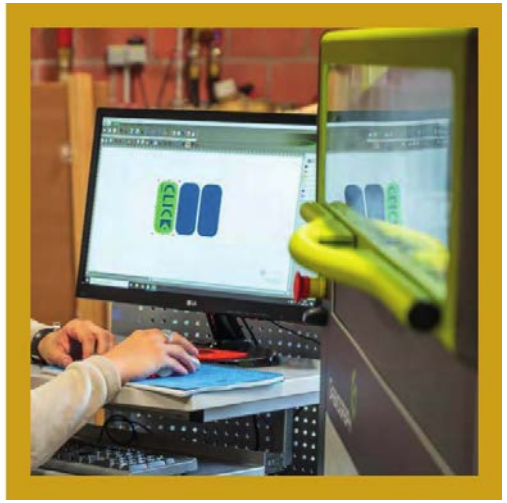
Androïd

Plan du cours 2022

La formation Android se déroulera sur le logiciel « Android Studio » et comportera un total de dix séances:

19/10	Séance 1	Découverte d'Android Studio Créer sa première application
26/10	Séance 2	Créer une interface avec View Créer une interface moderne avec Compose
2/11	Séance 3	Afficher une liste et gérer les interactions
9/11	Séance 4	Animer une interface
16/11	Séance 5	Sauvegarder et partager des données
23/11	Séance 6	Créer une galerie photo Prendre des photos
30/11	Séance 7	Appeler une API WEB et récupérer des données
7/12	Séance 8	Créer une application connectée avec Firebase (PARTIE 1) - Découverte des services Firebases - Créer un project Firebase - Configurer l'Application
14/12	Séance 9	Créer une application connectée avec Firebase (PARTIE 2) - Lire et écrire des données sur Firestore - Appeler des fonctions cloud Firebase Functions
21/12	Séance 10	Déployer une application sur Play Store Aller plus loin

FabLab



Les jeudis – max. 30 participants

- Une aire de découpe et gravure de 1220 x 610 mm.

Nous recommandons du DXF ou du AI

Découpeuse laser / Gravograph 1000XP

FabLab

https://www.simplity3d.com/support/materials-guide/

Imprimantes Pro

- Ultimaker S3

(volume d'impression 230 x 190 x 200mm)

- Ultimaker S5 pro bundle

(volume d'impression 330 x 240 x 300 mm)

Précision max : 0,06 mm

Matériaux :

PLA - fécule de maïs et pomme de terre

ABS - thermoplastique résistant

TPU - filament flexible

PVA - filament soluble

NYLON – filament très résistant

Polycarbonate – filament très résistant

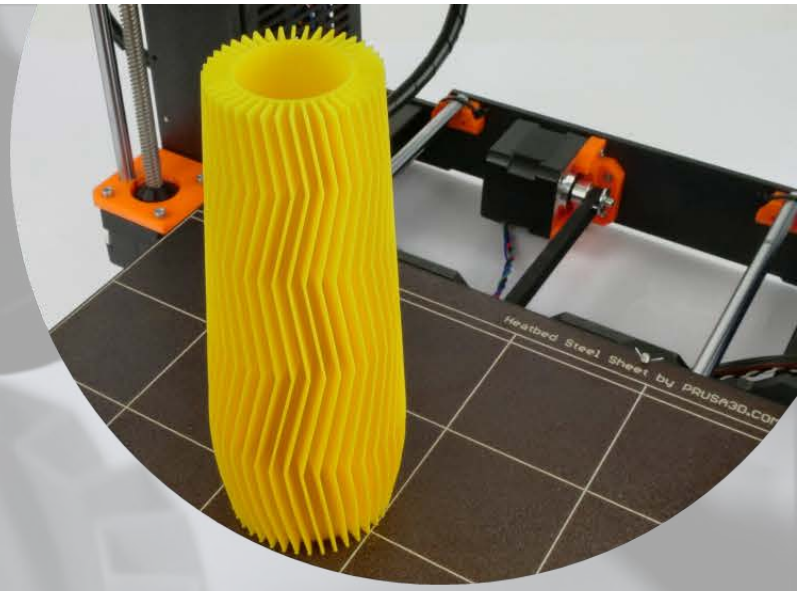
CPE – filament résistant aux produits chimiques

FabLab

FormLabs Form 3

- *Volume d'impression 145 x 145 x 185 mm*
- *Prévu pour la bijouterie et dentisterie*
- *Précision max 0,025 mm*

Prusa i3 Mk3S



- Volume d'impression 250 x 210 x 210 mm
- PLA de différentes couleurs
- Pour une première version de prototype

- Possibilité de filament PLA composite

- Précision max : 0,10 mm

Shining 3D Einscan SP

- Précision de numérisation : 0,1 mm

FabLab

Thermo formeuse Vaquform

- Vaquform peut former des feuilles de plastique de 0,30 mm à 3,00 mm (330 mm x 250 mm) avec une hauteur de tirage maximale de 180 mm.

- Plaque de HIPS / 0.5 MM
- Plaque de HIPS / 1.0 MM

FabLab

CNC numérique

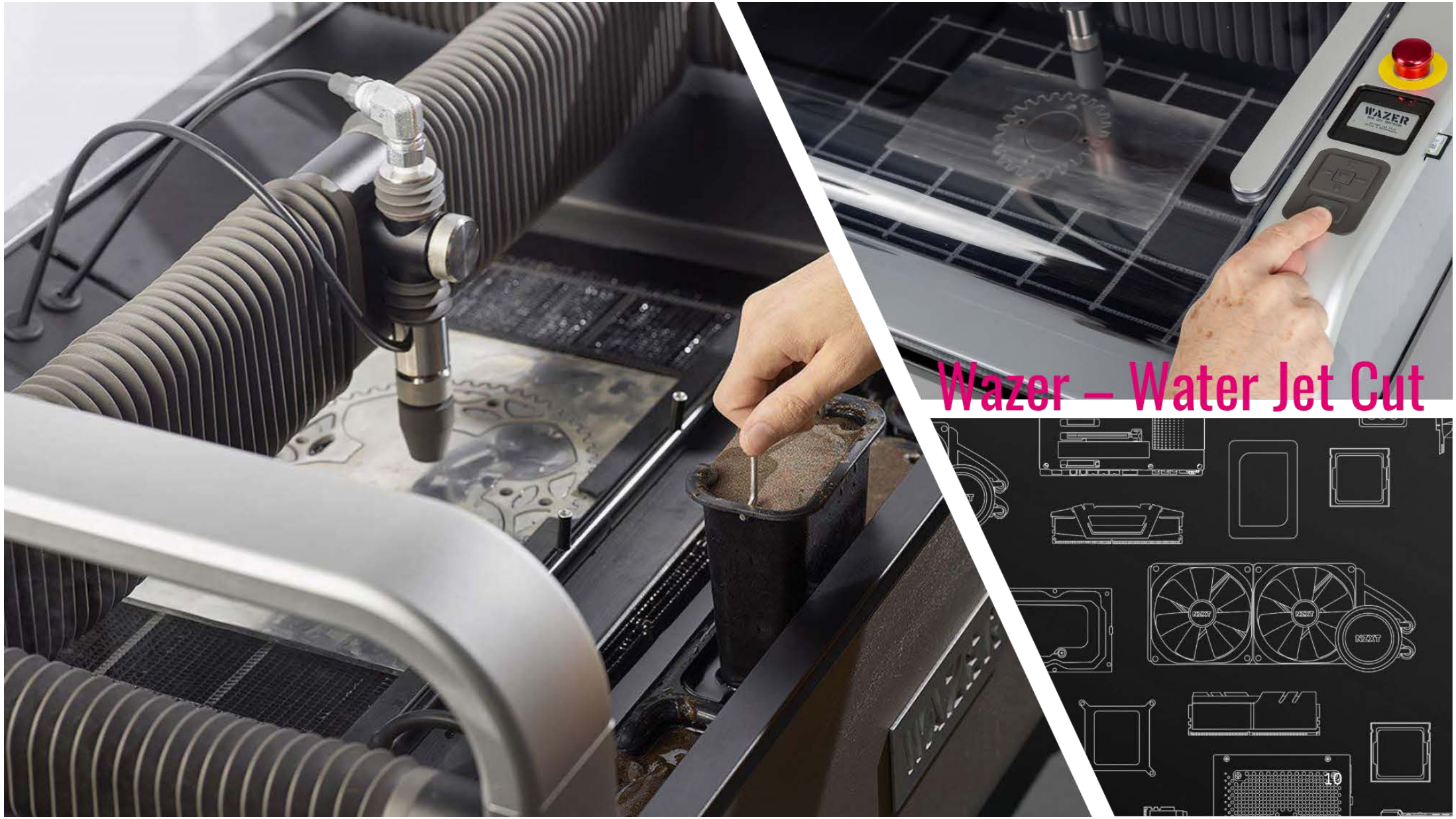
120x120 cm

FabLab

Outillages

Etablis - Servante d'atelier - Visseuse - Visseuse à choc - Disqueuse - Multitool - Scie sauteuse - Scie sabre - Ponceuse excentrique - Aspirateur - Scie plongeante - Défonceuse - Scie à onglet - Décapeur thermique - Poste à souder - Cintreuse hydraulique - Compresseur - Cloueuse/ agrafeuse pneumatique - Foreuse sur colonne - Scie à chantourner - Scie à ruban - ...

FabLab

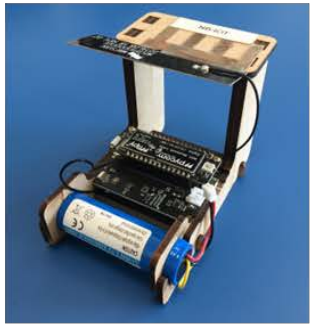


Wazer – Water Jet Cut

FabLab

Spécialisation IoT

Espace de prototypage et prêt de démonstrateurs



FabLab

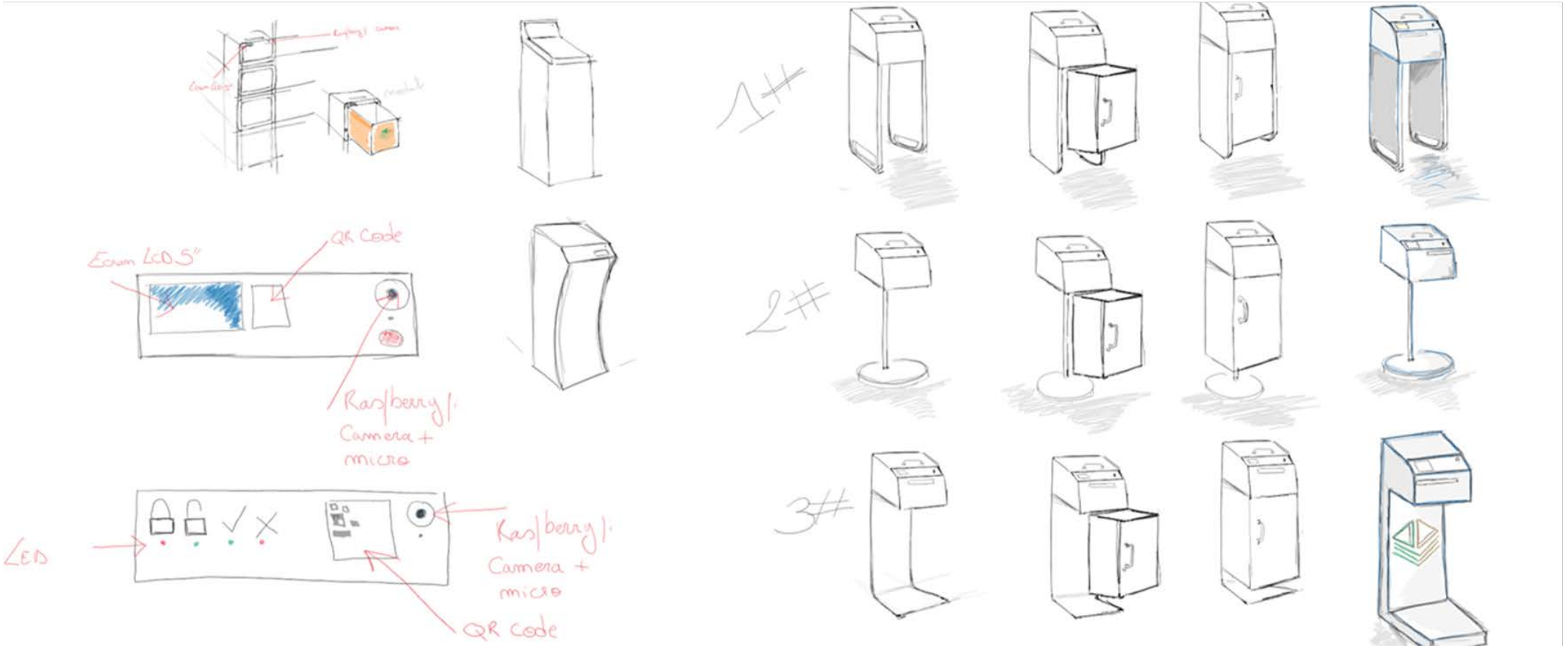
Spécialisation IoT

Mise en place d'un réseau LoRa sur la région de Mons

FabLab

Accompagnement au prototypage

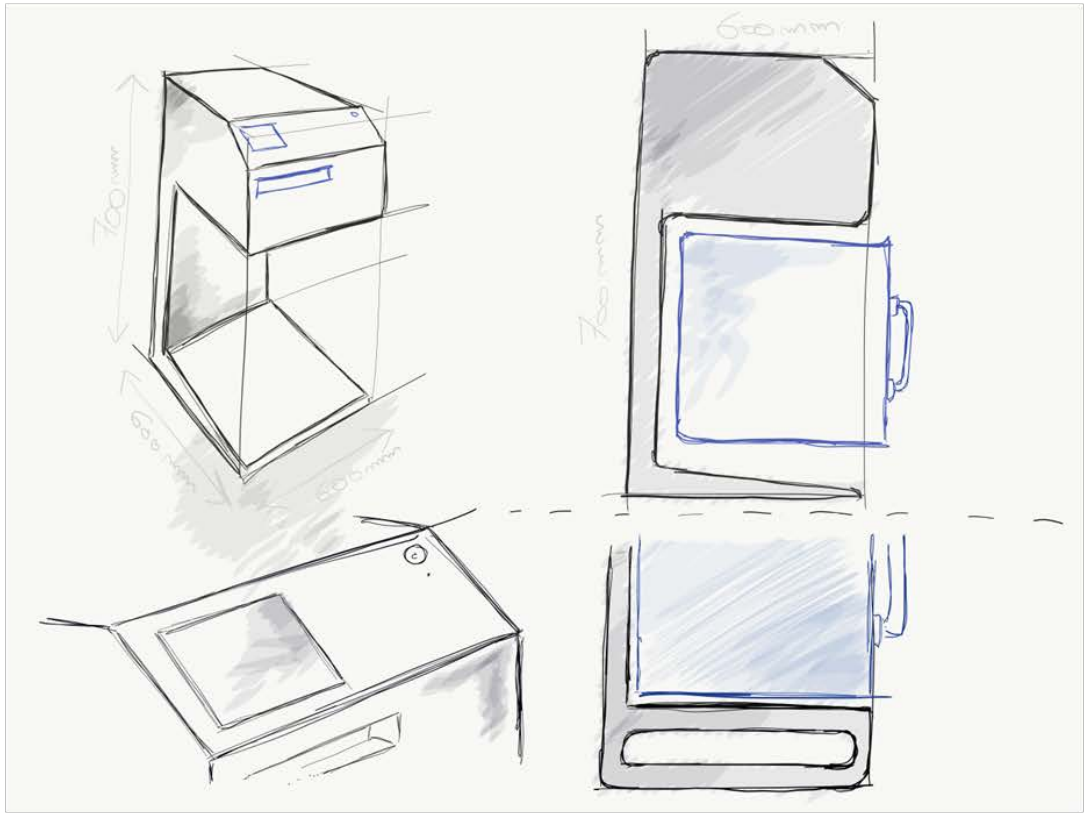
Recherches/croquis pour Butlerbox



FabLab

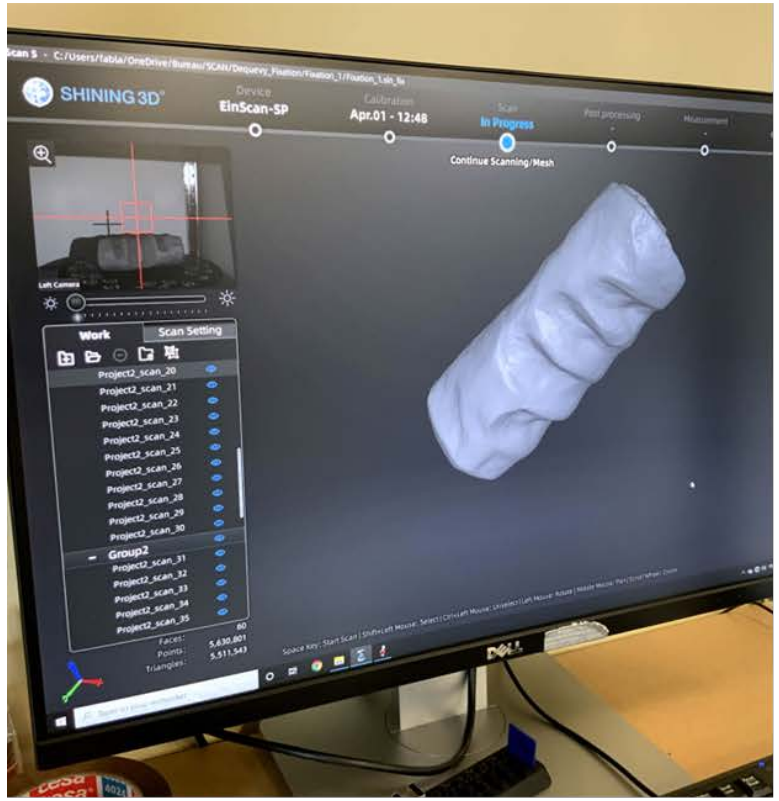
Accompagnement au prototypage

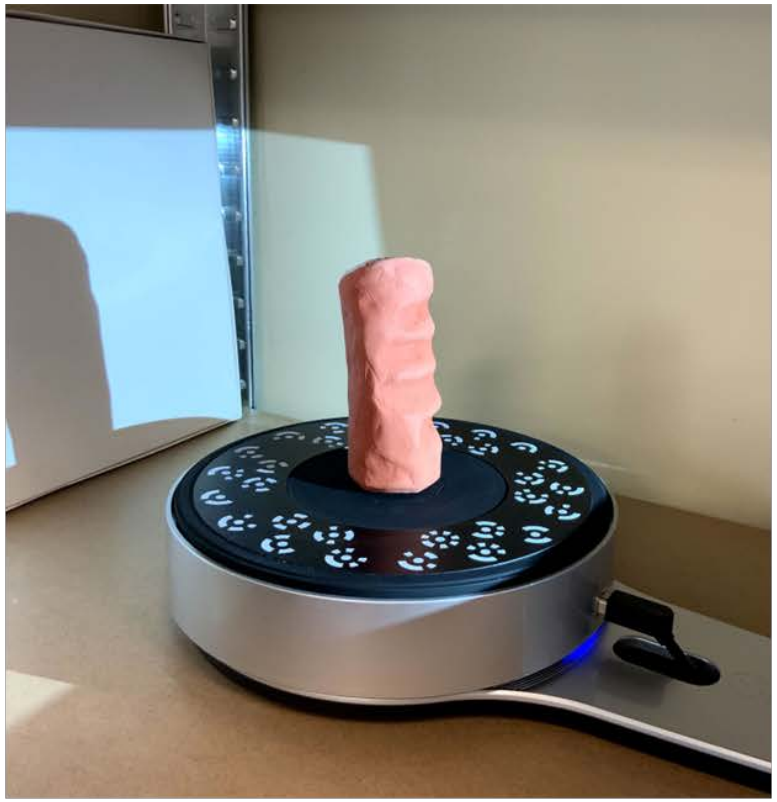
Recherches/croquis pour Butlerbox

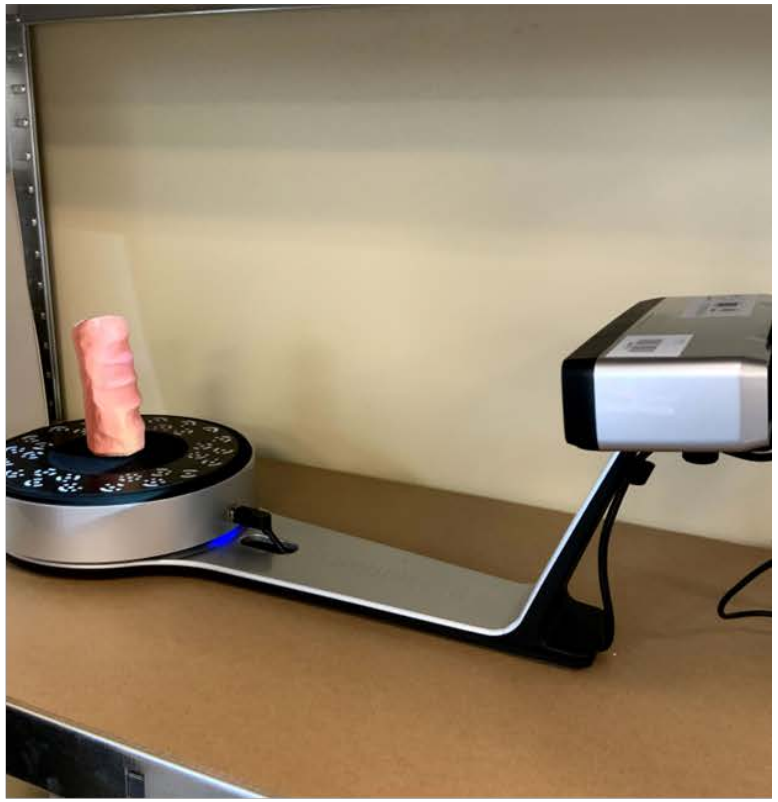


Aide technique ergonomique

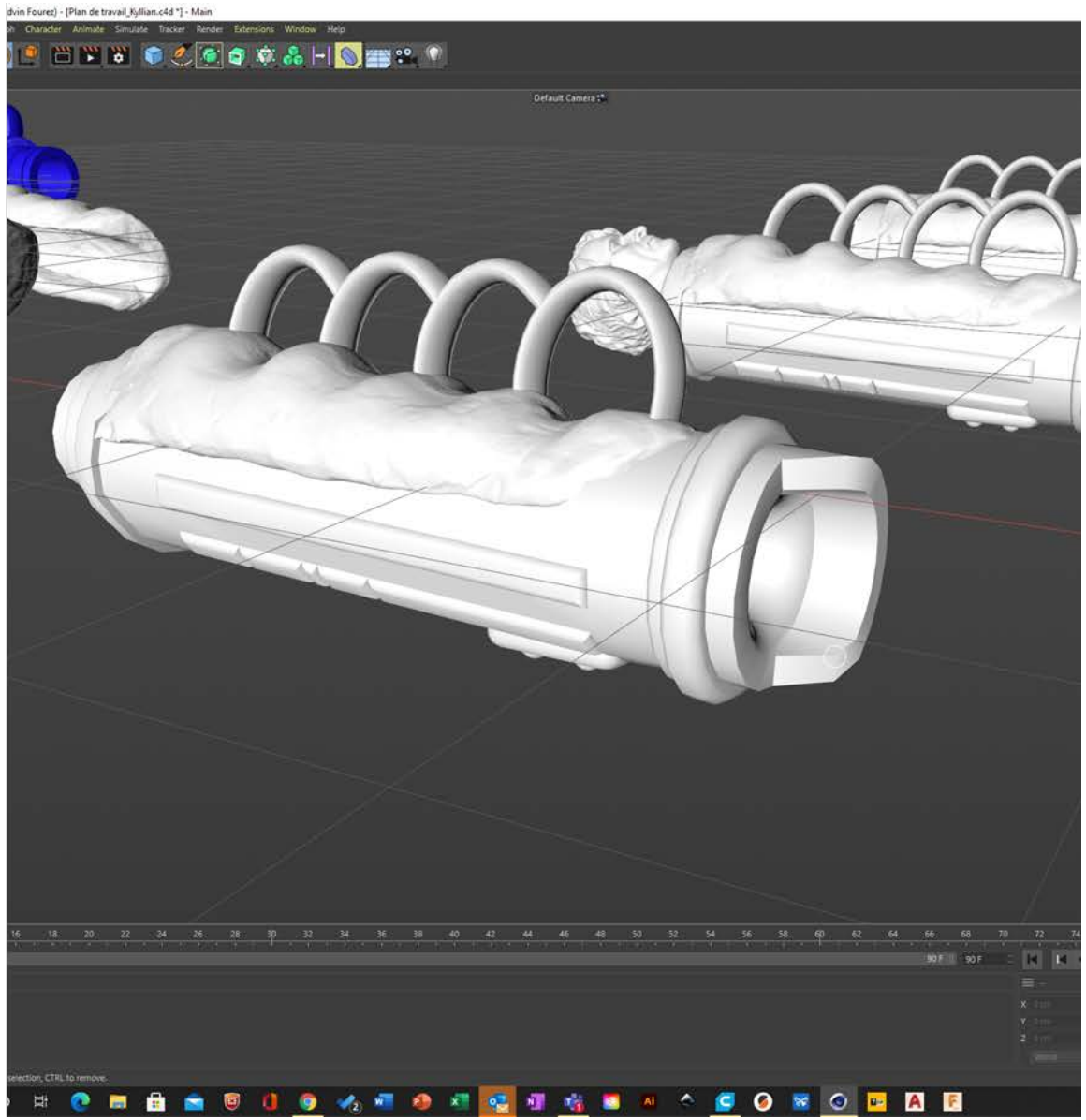
FabLab


SHINING 3D
EinScan-SP
Apr.01 - 12:48
In Progress
Continue Scanning/Mesh
Work
Scan Setting
Group2



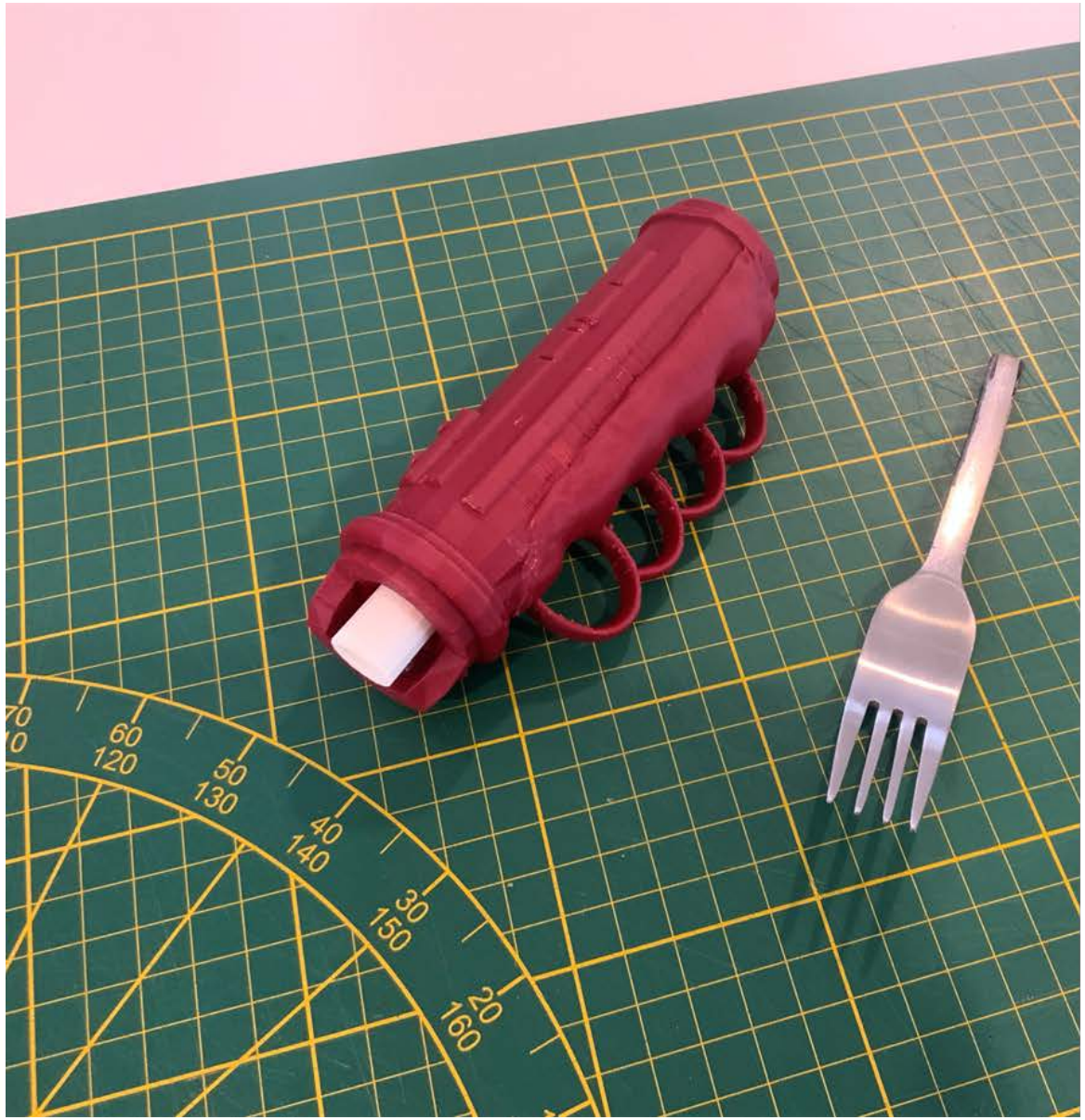


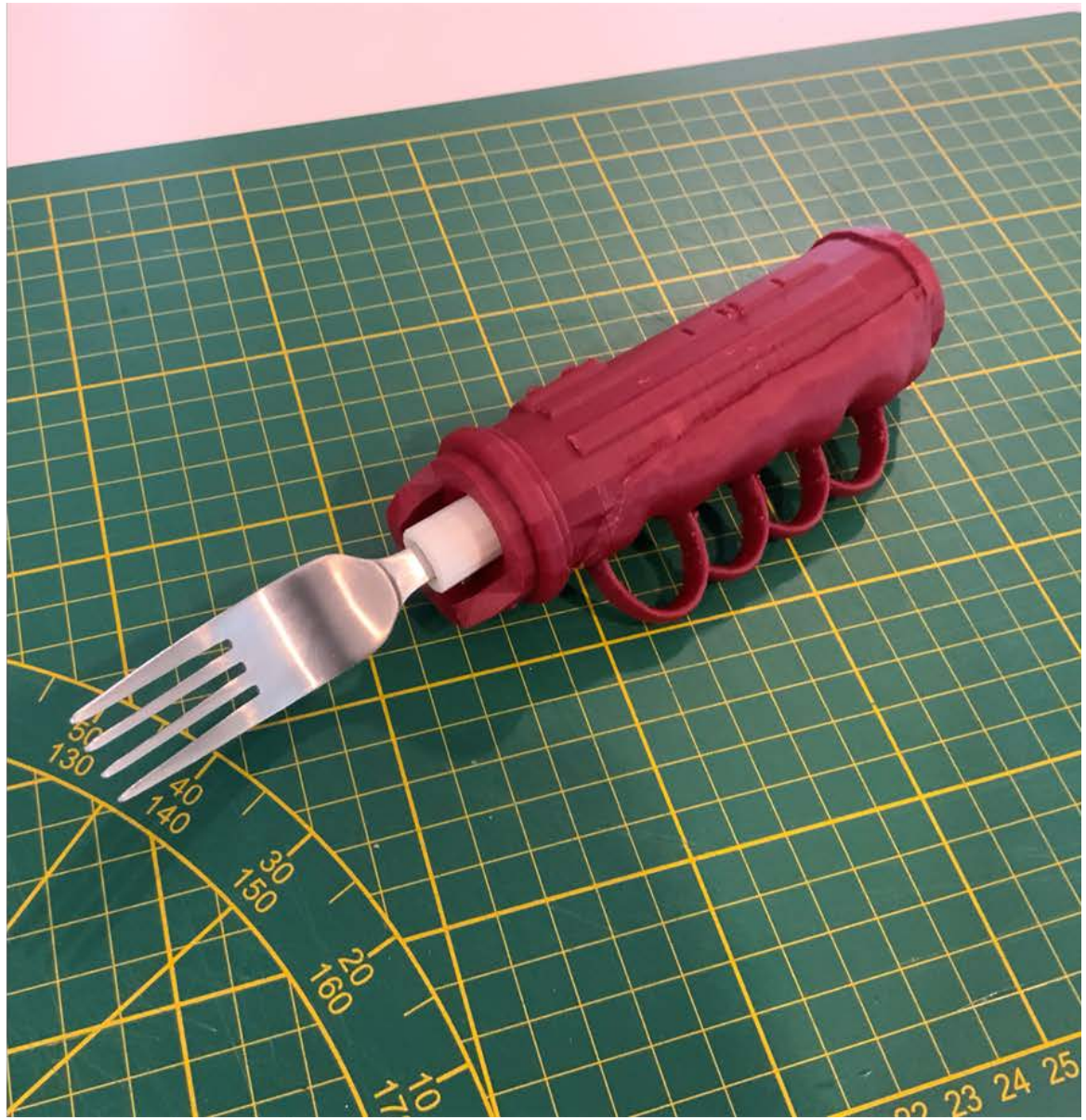
FabLab



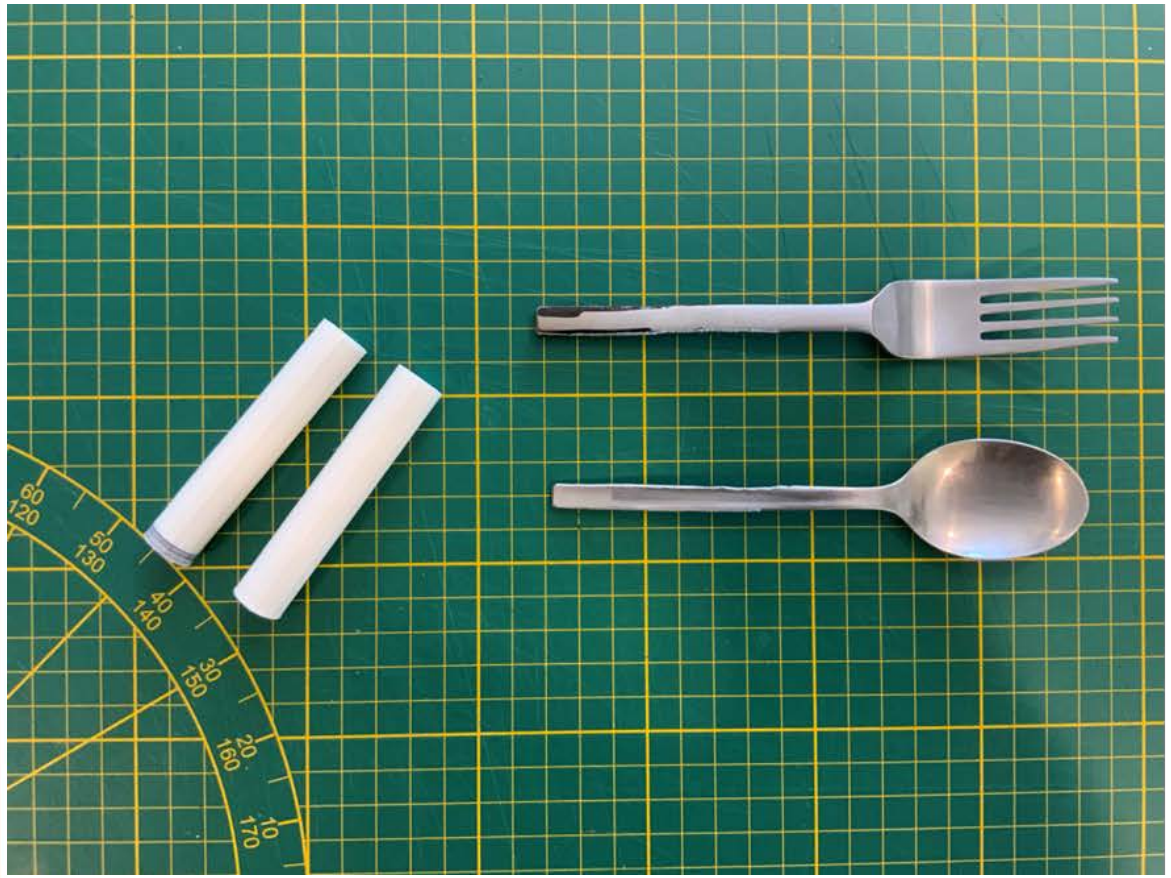
FabLab

FabLab





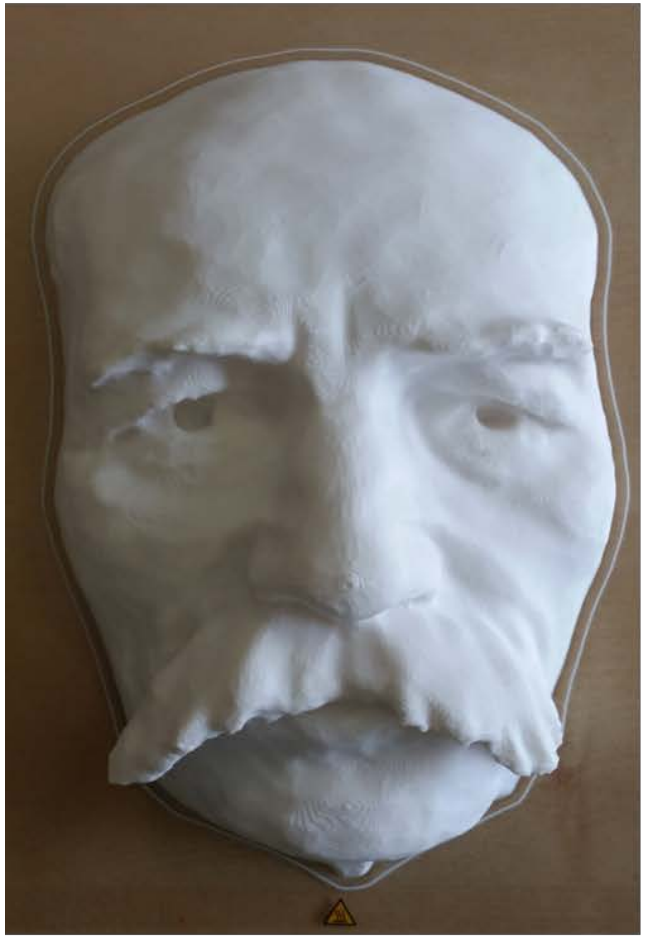
FabLab

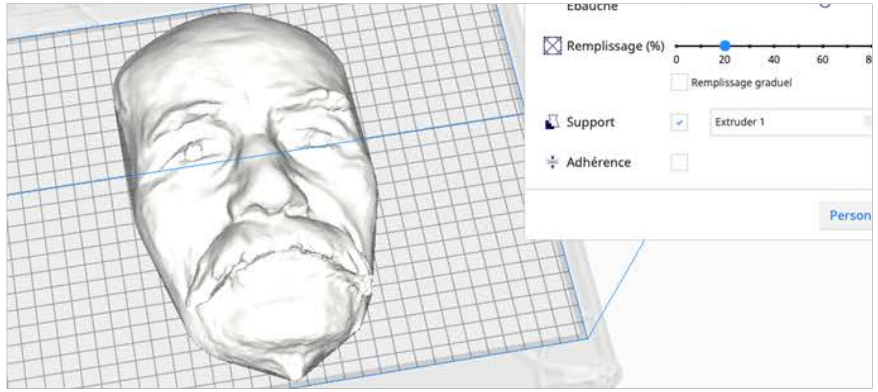


FabLab

Accompagnement au prototypage

Scan et impression buste Henri la Fontaine pour le Mundaneum

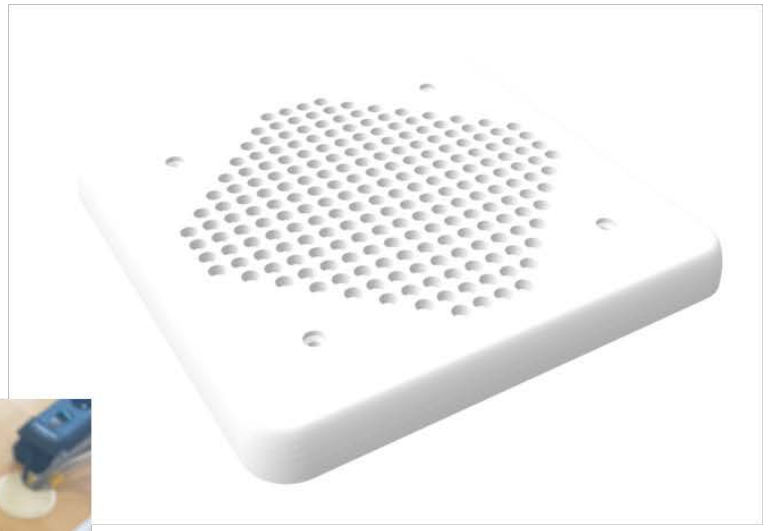




FabLab

Accompagnement au prototypage

Modélisation pièces Van VW pour Roland'bus Farm



FabLab

Mise à disposition d'un parc machines

Pièces pour Citroën Rosalie

FabLab

Accompagnement au prototypage

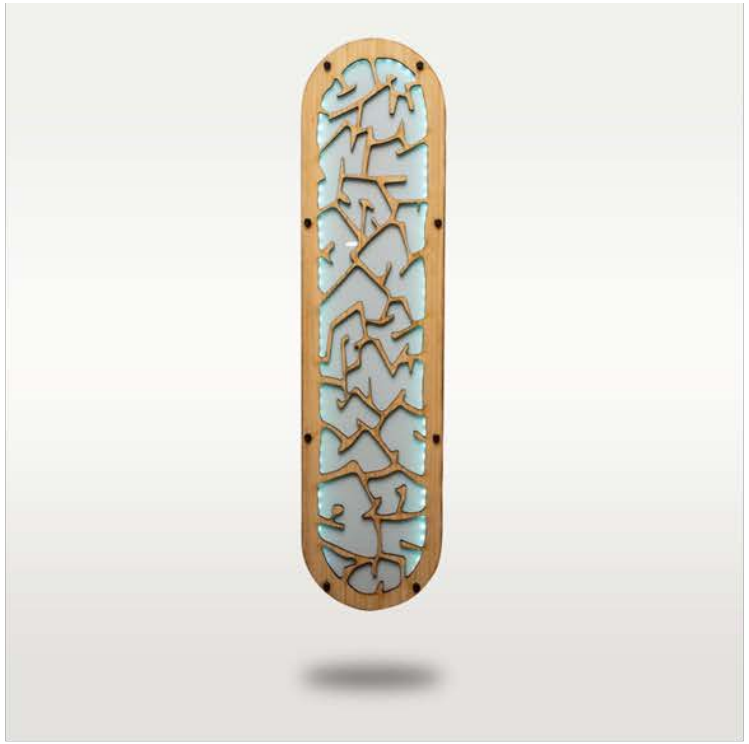
Impression d'aorte pour test stend pour Marco Testaguezza (UMONS)

FabLab

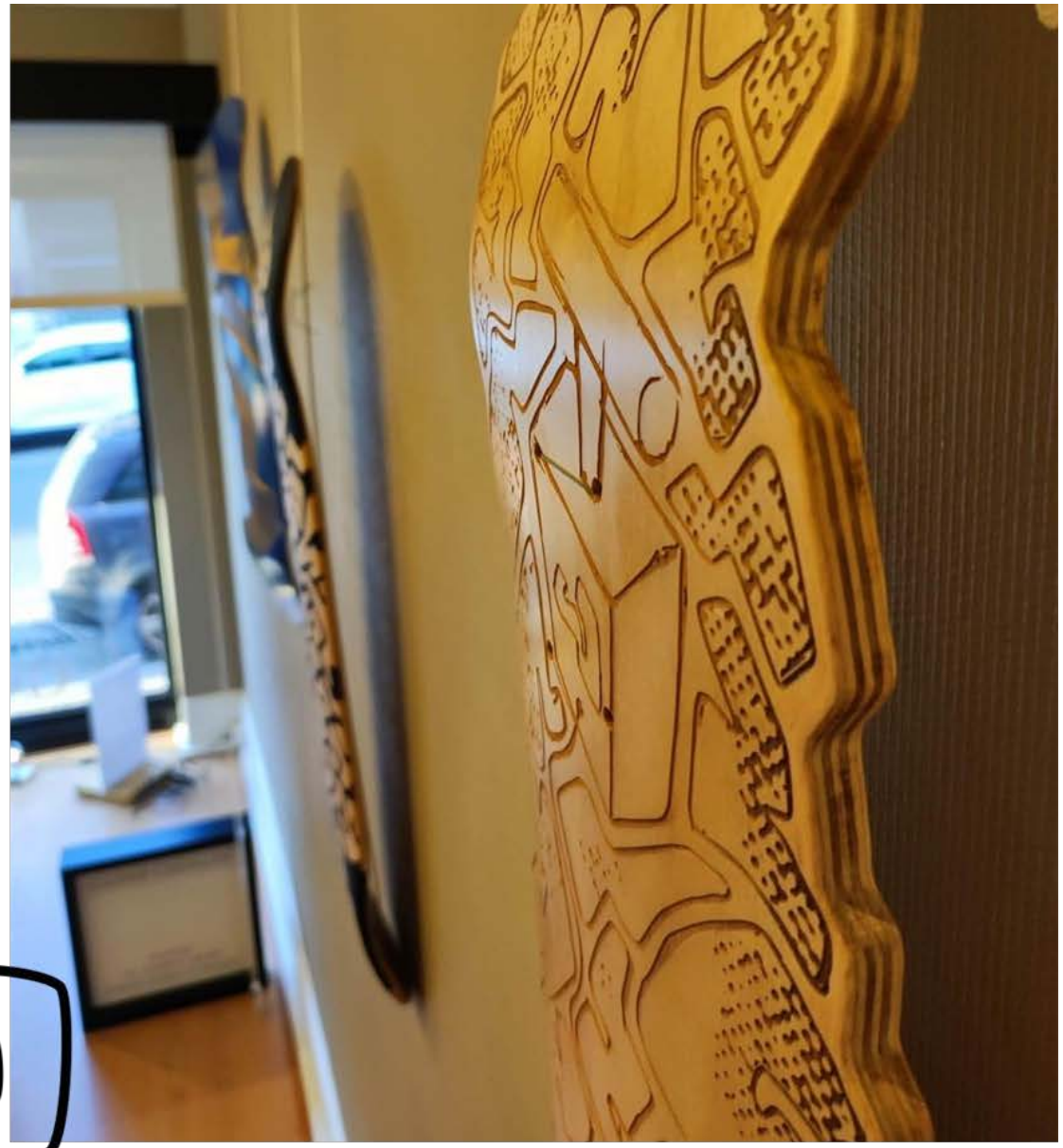
Mise à disposition d'un parc machines

KLSN

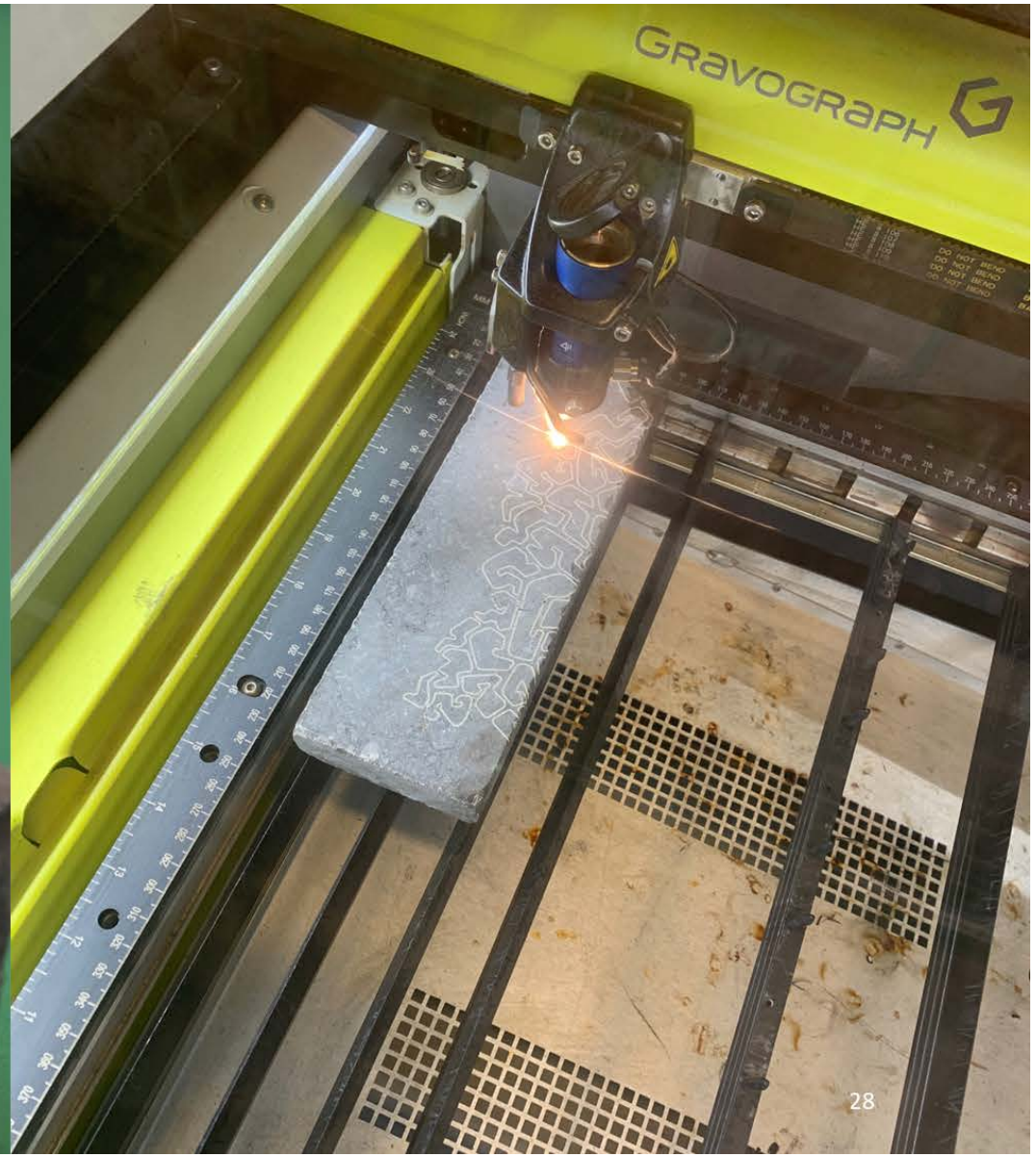
FabLab



FabLab

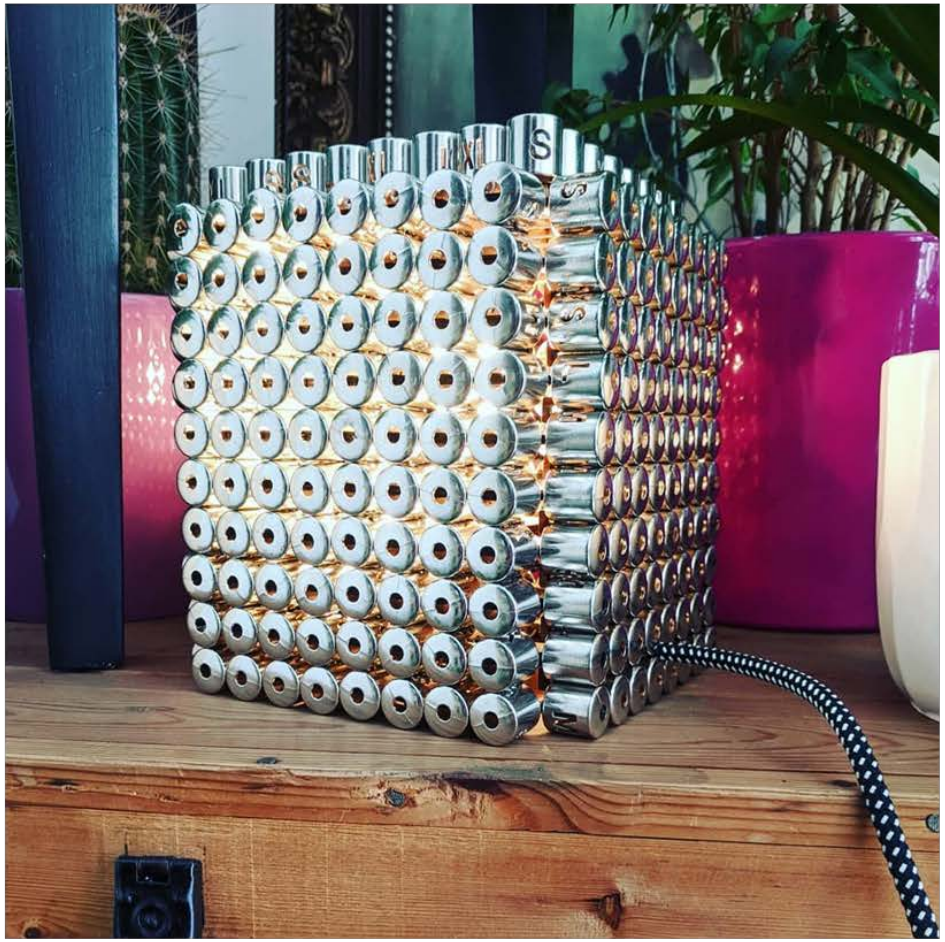


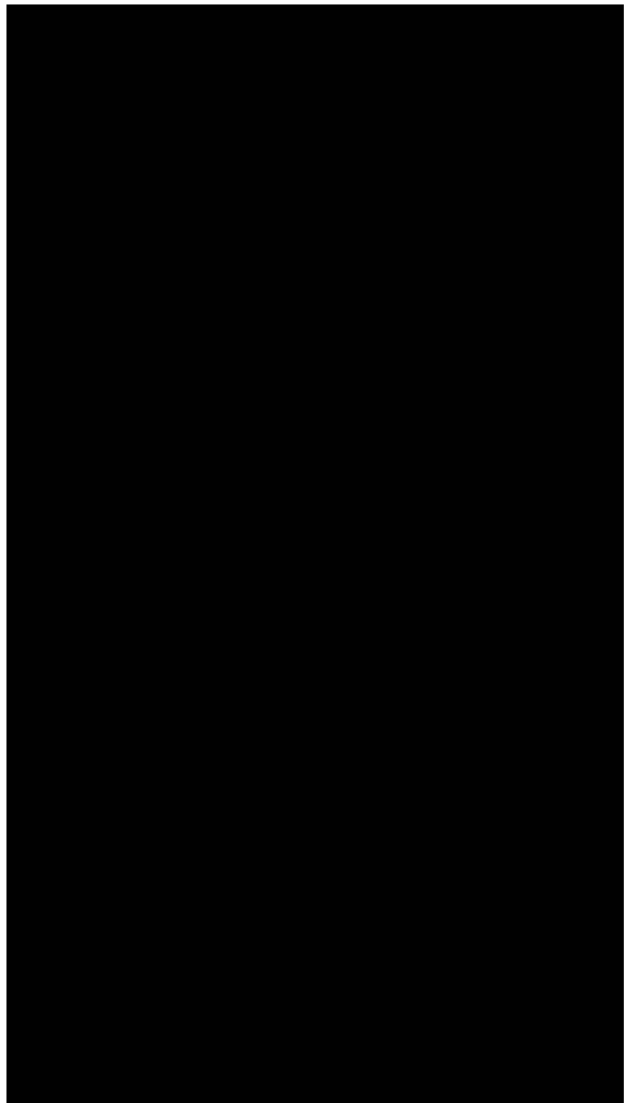
FabLab


GRAVOGRAPH

Mise à disposition d'un parc machines

Franz Baden Baden

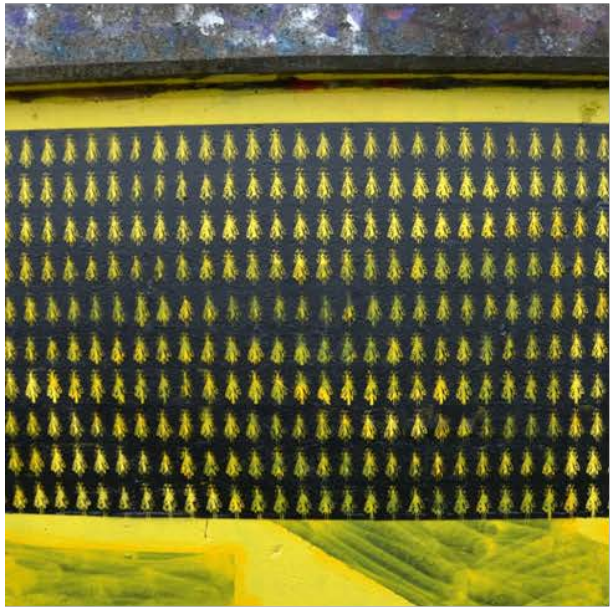


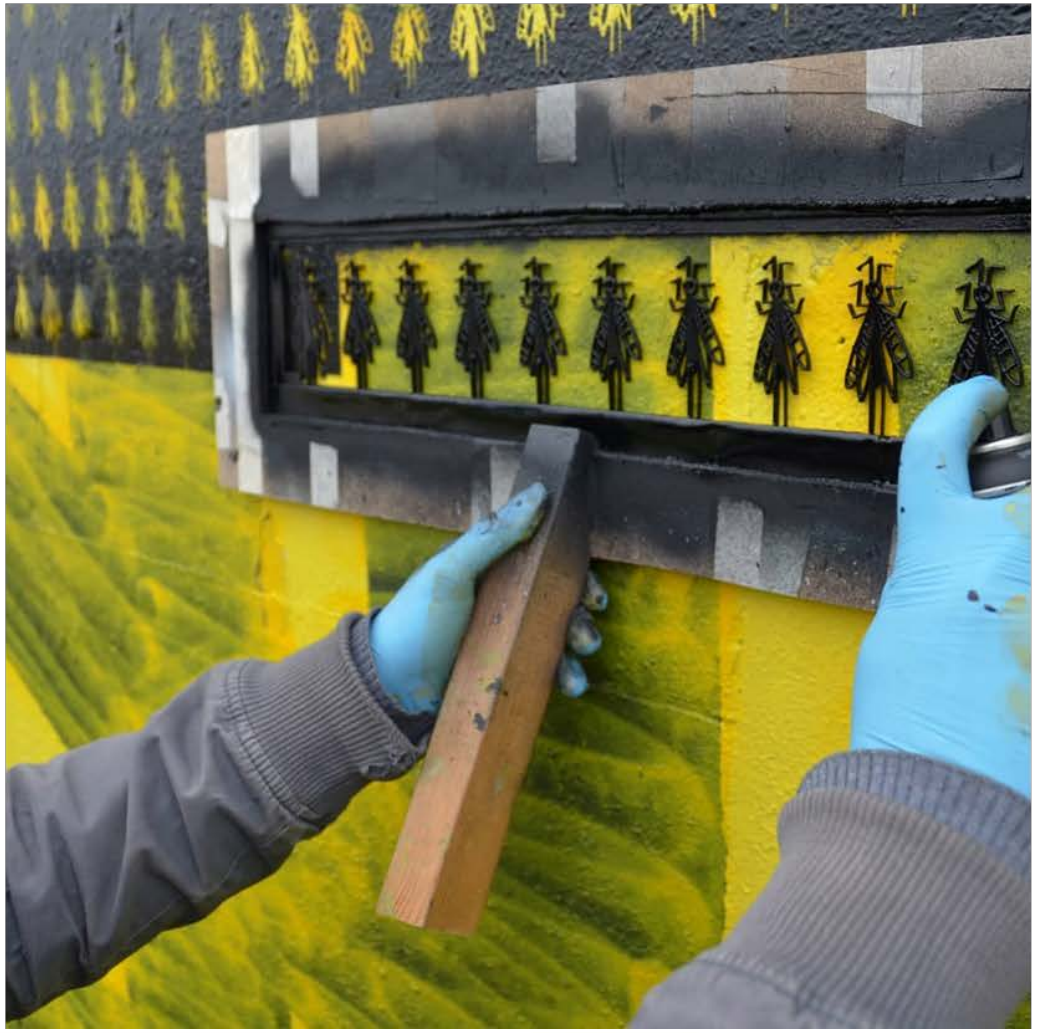


FabLab

Mise à disposition d'un parc machines

Franz Baden Baden





FabLab

Organisation

Les jeudis à 18h au CLICK

CLICK (Blvd Initialis)
Jeudi
20-oct
27-oct
10-nov
17-nov

Fablab

Aucun pré-requis et non obligatoire de suivre l'ensemble des séances

- **Séance 1:** Modélisation et impression 3D
- **Séance 2:** Vectorisation et découpeuse/graveuse laser

Ateliers prototypage

- **Séance du 10/11:** Idéation pour construire son petit monstre, hacking de produit (en collaboration avec fablab)
- **Séance du 17/11 :** Prétotypage : passez de l'idée à l'objet facilement (en collaboration avec fablab)

FabLab

CLICK
CREATIVE INNOVATION

Les ateliers

Créactifs! 2022

Ouverture des inscriptions à 20 h 00

numediart
UMONS INSTITUTE FOR CREATIVE TECHNOLOGIES

CLICK
CREATIVE INNOVATION

UMONS
Université de Mons

FabLab MONS

technocité

LAB

ARTS2
ÉCOLE SUPÉRIEURE DES ARTS
ACADEMY OF ARTS

MEMIEUX
www.enmieux.be

FSE
UNION EUROPÉENNE

Wallonie

LE FONDS SOCIAL EUROPÉEN ET LA WALLONIE
INVESTISSENT DANS VOTRE AVENIR