

ATELIERS créactifs! 24-25

Soirée de présentation des
ateliers

Mardi 17 septembre 2024
Au CLICK

Les ateliers créactifs, un saut dans les ICC's



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



⁽¹⁾En pourcentage du total de la valeur ajoutée des ICC en 2015.

Source : **Bpifrance** à partir des données INSEE.

« *The Cultural and Creative Industries generate indeed around €509 billion per year, representing **5.3% of the EU's total GDP** and employ **12 million full-time jobs**, which constitutes 7.5% of the EU's employment and the **third largest employer sector in the EU** (European Commission, 2018)»*

En 2011, les ateliers créactifs!

sont lancés par l'institut **numediart**

UMONS INSTITUTE FOR CREATIVE TECHNOLOGIES



Prof. T. Dutoit

Quelques chiffres

- Près de 1000 participants depuis le lancement,
- Une équipe de plus de 20 animateurs issus de différentes facultés et centres de recherches,
- Des dizaines de projets étudiants...



Et depuis 2023, nous avons le soutien du Fonds **FSE+** au travers de la **XR Academy**

Le **Fonds Social Européen** renforce les politiques publiques belges en matière d'emploi, d'éducation, de formation et d'inclusion (www.fse.be)



LA **RÉALITÉ** COMME VOUS
NE L'AVEZ JAMAIS **VUE**

NOTRE **OBJECTIF** ?

- Faire monter en compétences la Wallonie
- Fédérer les filières de formation pour tous les métiers XR

NOS **PARTENAIRES**



PLANNING DE FORMATION 2024-25

LA RÉALITÉ AUGMENTÉE

Pour les développeurs : du 7 octobre au 13 décembre 2024

Pour les graphistes : du 7 octobre au 13 décembre 2024

UNREAL EN PRODUCTION VFX LIVE

Pour les artistes : du 21 novembre 2024 au 3 avril 2025

Pour les développeurs : du 16 décembre 2024 au 21 mars 2025

WWW.XRACADEMY.EDUCATION

Plus d'informations : xr.academybe@gmail.com

CLICK

CREATIVE INNOVATION

Bienvenue !

Plateforme de l'Innovation et de la Créativité

idea

UMONS
Université de Mons

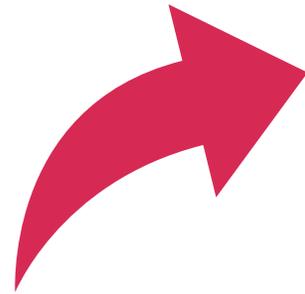
M^{EN}X
www.enmieux.be


Cofinancé par
l'Union européenne


Wallonie



● NOTRE PUBLIC CIBLE



- Vous êtes un-e porteur-se de projet ?
- Vous êtes une entreprise ? Une TPE ? Une PME ?
- Vous êtes chercheur.se-entrepreneur.e ? étudiant-e-entrepreneur.e ?

● NOTRE MISSION

Stimuler l'esprit entrepreneurial
et faciliter l'innovation sur notre territoire



NOS SERVICES

Prototypage rapide et production en petites séries (sur devis)

- Prototypage / Accompagnement technique / test d'expérimentation
- Conception de fichiers 2D/3D
- Production / Conseil à la production
- Mise à disposition du parc machines de pointe
- Ateliers de Formation aux Logiciels de Conception
- Conseils à la mise en place d'un FabLab en entreprise

Accompagnement Animation / Idéation

- Conférences et workshops
- Séances d'idéation
- Approche clientèle (test marché, test d'usage, échanges entre pairs)
- Ateliers de découverte à la méthode du Design Thinking
- Teambuilding / Journées d'entreprise / Renforcement d'équipe (FabLab, idéation, ateliers collectifs, ...)

Coworking Location de salles Espaces spécialisés

- Espace de coworking
COWORKCLICK
- Location de salles de réunions, de séminaires et de conférences
- Studio de Motion Capture
- Imaginarium (idéation)

1er RDV : Le CLICK DATE

Gratuit et sans engagement

- L'équipe vous reçoit et prend en considération votre projet sous toutes ses facettes
- Plan d'accompagnement sur mesure rédigé
- Evaluation des coûts - Devis
- 1H30 de temps de cerveau à votre disposition !



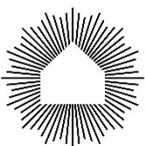
● CLICK n'CONNECT



Une séance d'intelligence collective pour trouver des solutions aux problématiques des entreprises et porteurs / porteuses de projet !



ORIENTATION



DAMES DE LA RÉUNION



Créactifs - POUR QUI?

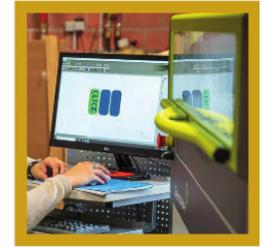
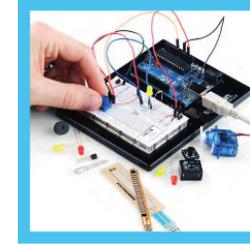
- Nos porteurs de projets proviennent de tous horizons:
- Artistes/Créateurs
- Makers, Geeks
- Etudiants-entrepreneurs → **CLICK N'Start**
- Chercheurs
- Porteurs de projets spin-off
- Indépendants/ ou en création d'entreprise
- Entreprises (TPE, PME, grande entreprise)



Les ateliers de cette année

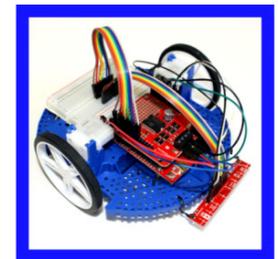
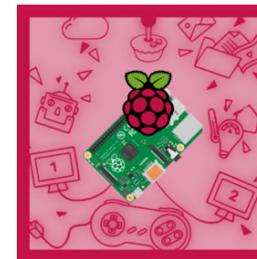
Octobre à décembre 2024

- Découverte de l'électronique avec **Arduino**
- Intelligence Artificielle avec **Fast AI**
- **Internet des Objets** & prototype d'objet connecté
- **Développement mobile** multiplateforme
- Prototypage avec les outils du **Fablab**



Février à mai 2025

- **Raspberry pi**
- **Réalité augmentée et virtuelle**
- Robotique sur la plateforme robotisée **Romi**



Merci à : Thierry Dutoit, Martin Waroux, Aline Maton, Luca La Fisca, Antoine Maiorca, Yann Jacquet, Vincent Stragier, Kevin Nis, Bryan Olivier, Benjamin Malengreau, Thierry Ravet, Ugo Proietti, Olivier Verlinden, Carlos Valderrama, Michaël Warengien, Nathalie Catonio, Nathalie Durieux, Cécile Delcourt, Gerardina Curcio, Cynthia Marchal, Jacques Mahieu, Loic Filieux, aux membres de L'electroLAB et de CPUMONS...

Horaire 2024

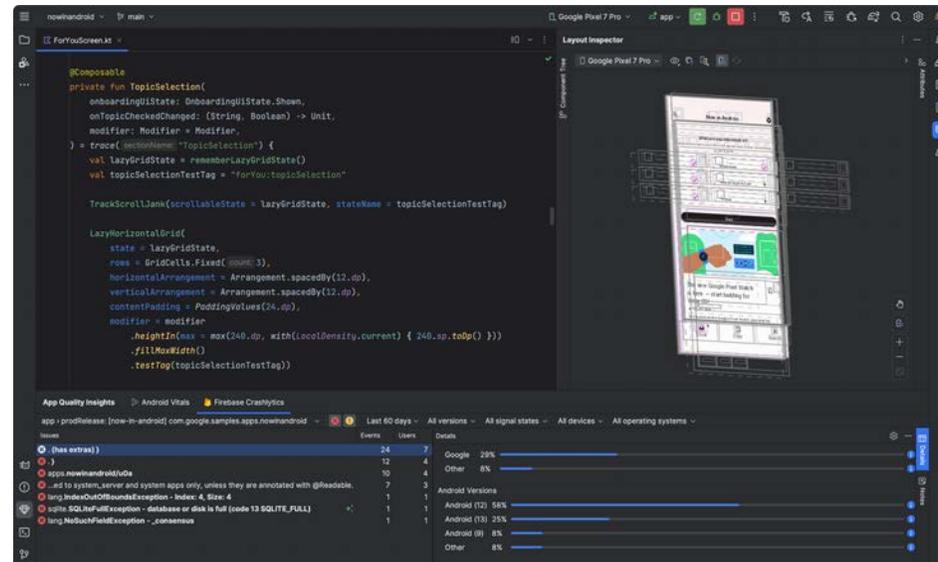
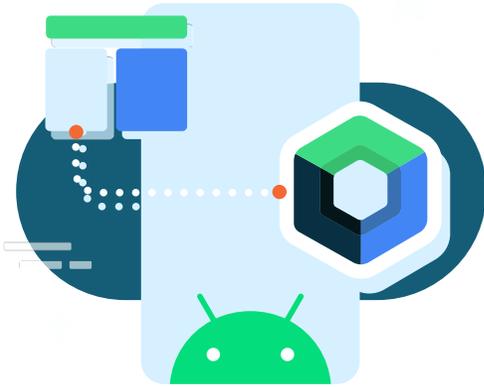
De 18h à 20h

Dev Mobile	Arduino	Fast AI	FabLab*	IoT*
<i>Salle SEMI (Blvd Dolez)</i>	<i>Salle Macquet (Blvd Dolez)</i>	<i>Salle Macquet (Blvd Dolez)</i>	<i>CLICK (Blvd Initialis)</i>	<i>CLICK OpenSpace Lab (Blvd Initialis)</i>
Lundi	Mardi	Mercredi	Mercredi	Mercredi / Jeudi
/	8-oct	9-oct	9-oct	/
14-oct	15-oct	16-oct	16-oct	/
21-oct	/	/	23-oct	/
28-oct	/	30-oct	/	/
/	5-nov	6-nov	6-nov	/
/	12-nov	13-nov	13-nov	/
18-nov	19-nov	20-nov	/	Jeudi 21-nov
25-nov	26-nov	27-nov	/	Jeudi 28-nov
2-déc	3-déc	/	/	Mercredi 4-déc
/	10-déc	/	/	Mercredi 11-déc
/	17-déc	/	/	Mercredi 18-déc

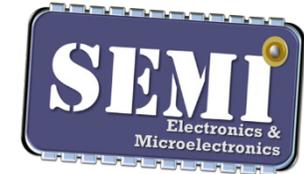


Dev mobile

Venez prendre le contrôle de votre Smartphone



UMONS
Université de Mons
numediart
INSTITUT DE RECHERCHE POUR LES TECHNOLOGIES CRÉATIVES DE L'UMONS



Les lundis -max. 15 participant.e.s

Android Ecosystem

Android 

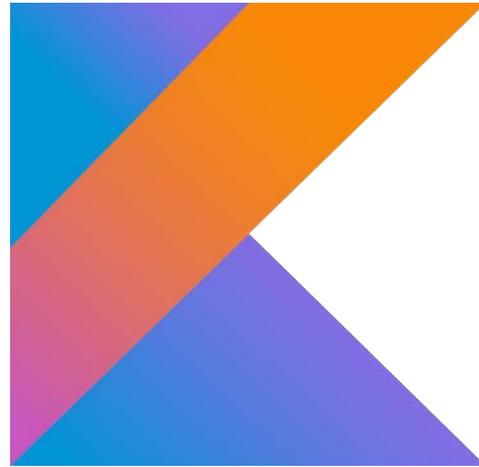
androidtv



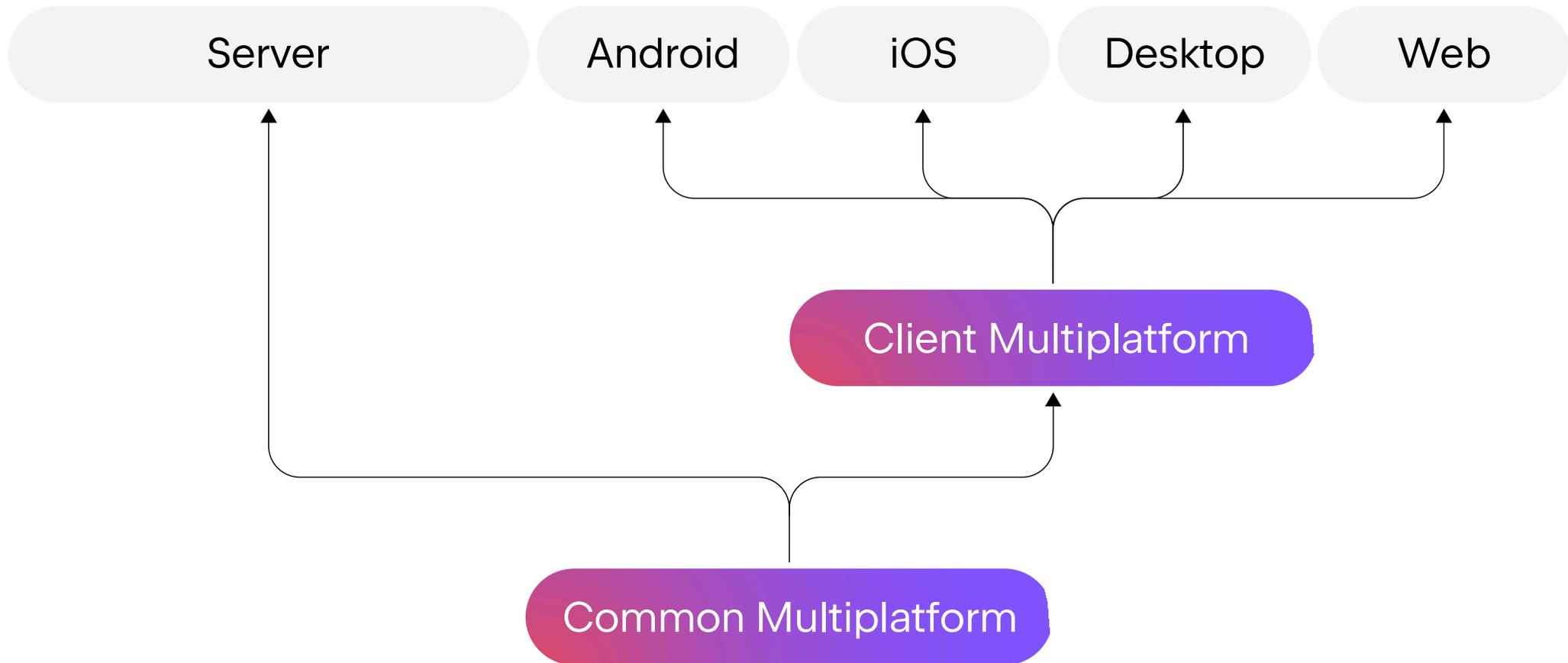
Wear OS by Google

androidauto

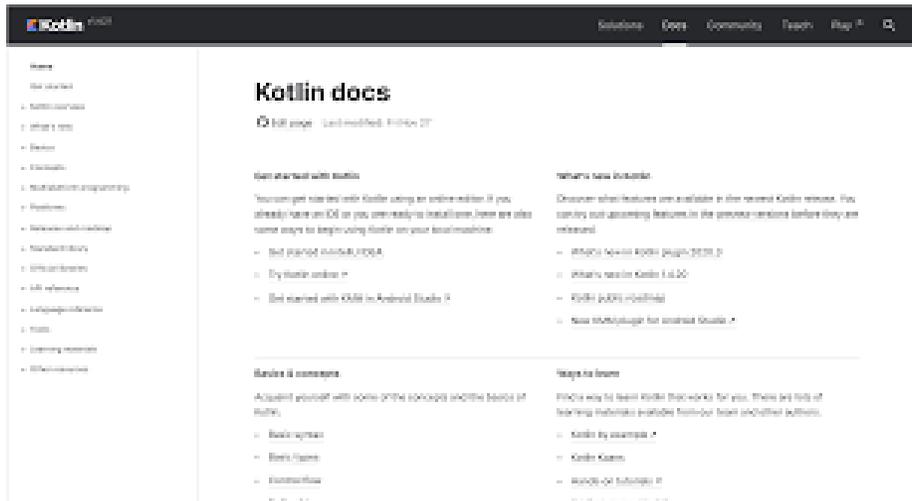
Android Studio + Kotlin + Compose = ❤️



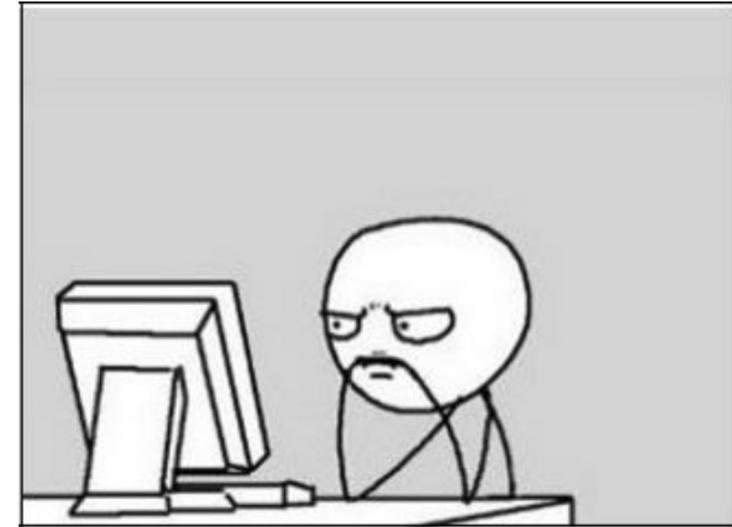
Kotlin Multiplatform



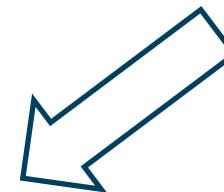
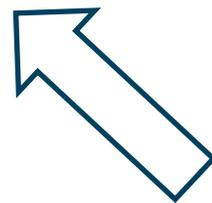
Déroulement des laboratoires



Découverte + Théorie

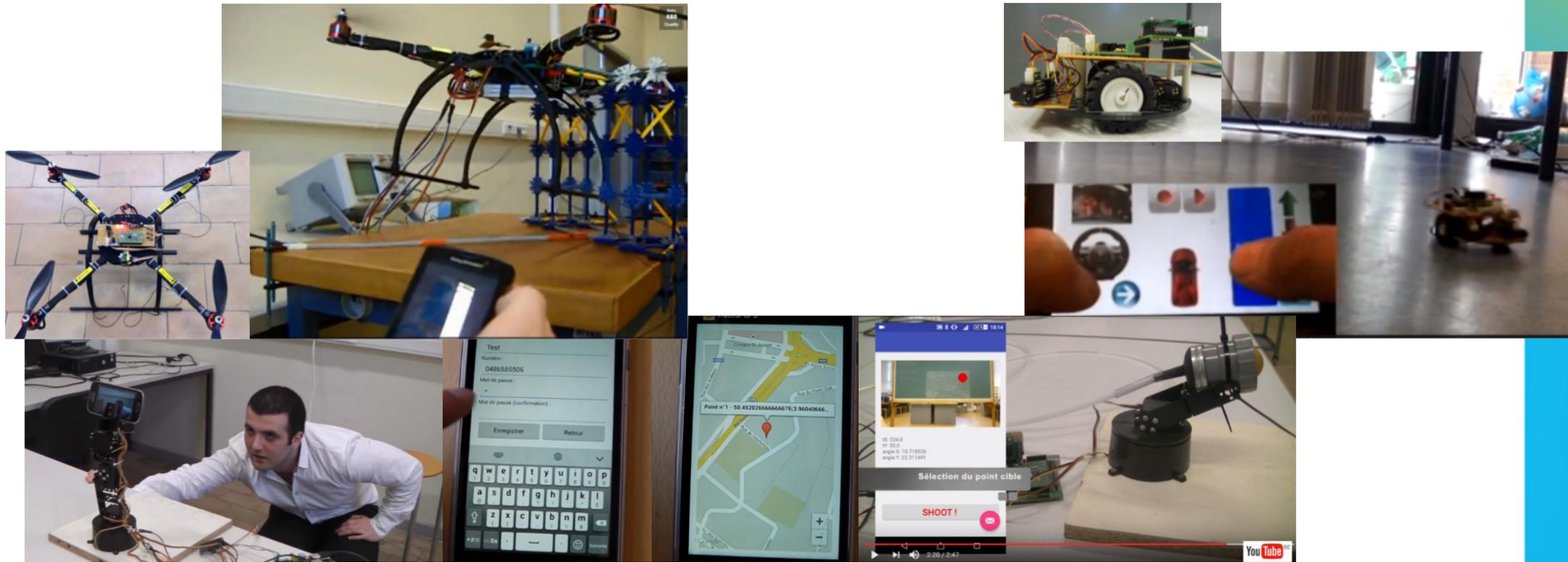


Pratique



Exploration
"Aller plus loin"

Anciens projets



But

Manipuler des données complexes pour les rendre *sexy*

À la fin de l'atelier, les participants seront capables de:

- Utiliser Android Studio, créer un projet android et multiplateforme
- Créer des interfaces graphiques modernes animées
- Communiquer avec le hardware du téléphone
- Communiquer avec un serveur
- Naviguer dans la documentation android et kotlin

Plan du cours 2024

Développement mobile multiplateforme (Evolution de l'atelier Android) – Max 15 participant.e.s

Pré-requis : une connaissance de la programmation est un plus

•**Séance 1:**

Introduction à Android et Kotlin (Installation des outils de développement, création de votre première application, Les bases d'Android Studio et de Kotlin)

•**Séance 2:**

Composants graphiques, Interactions utilisateur et Navigation entre écrans

•**Séance 3:**

Communication avec les capteurs du téléphone (accéléromètre, position, environnement)

•**Séance 4:**

Communication avec le GPS, Intégration de Google Maps

•**Séance 5:**

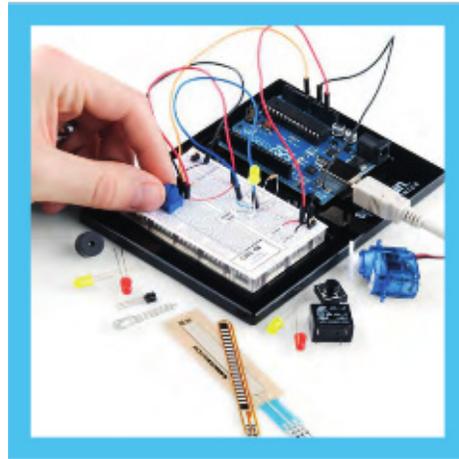
Bluetooth : Connexion à un appareil Bluetooth, Créer un serveur Bluetooth, Ping Pong Bluetooth

•**Séance 6:**

HttpClient : Création d'un serveur, Communication avec un serveur distant (envoi et réception de données) et Récupération des données des capteurs du téléphone et envoi sur le serveur

Arduino

Source de créativité numérique



Les mardis -max. 20 participant.e.s

Arduino : Qu'est-ce que c'est ?

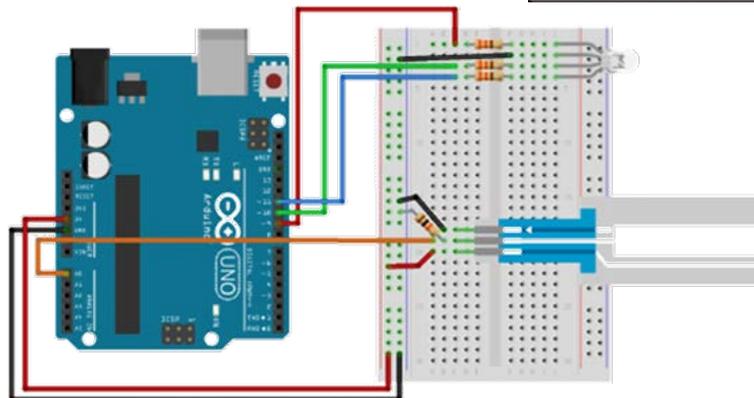
Ce sont des cartes
électroniques programmables



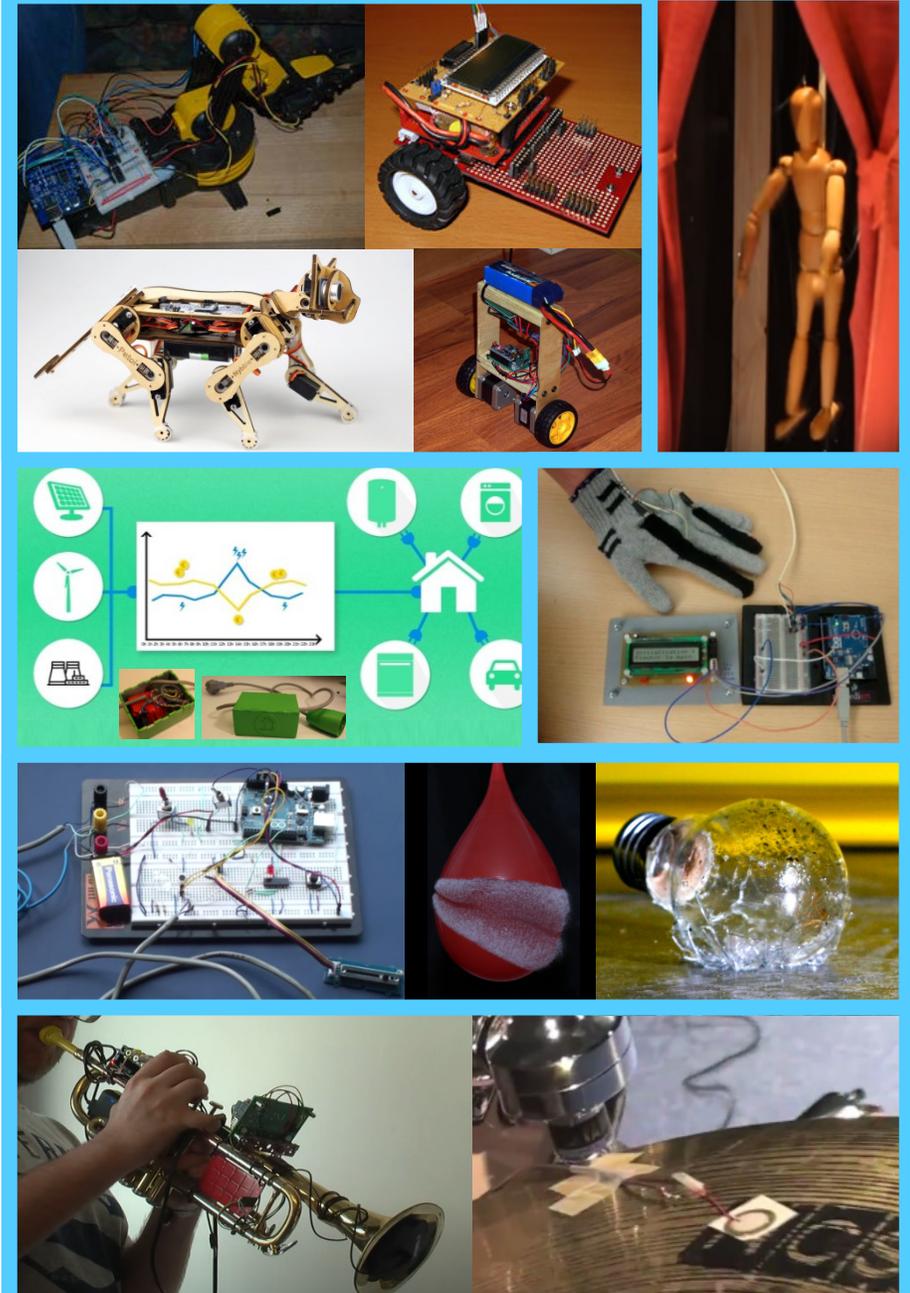
```
Arduino IDE - Blink | Arduino 1.0
File Edit Sketch Tools Help
Blink $
Blink
Turns on an LED on for one second, then off for one second, repeatedly.
This example code is in the public domain.
*/

void setup() {
  // initialize the digital pin as an output.
  // Pin 13 has an LED connected on most Arduino boards:
  pinMode(13, OUTPUT);
}

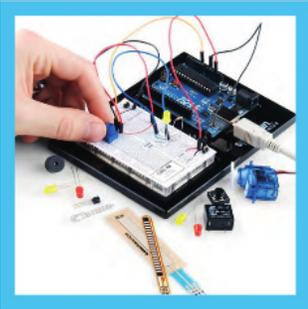
void loop() {
  digitalWrite(13, HIGH); // set the LED on
  delay(1000);           // wait for a second
  digitalWrite(13, LOW); // set the LED off
  delay(1000);          // wait for a second
}
```



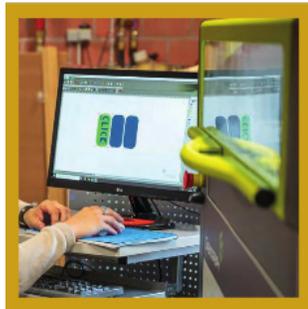
créactifs! **Arduino**



Arduino



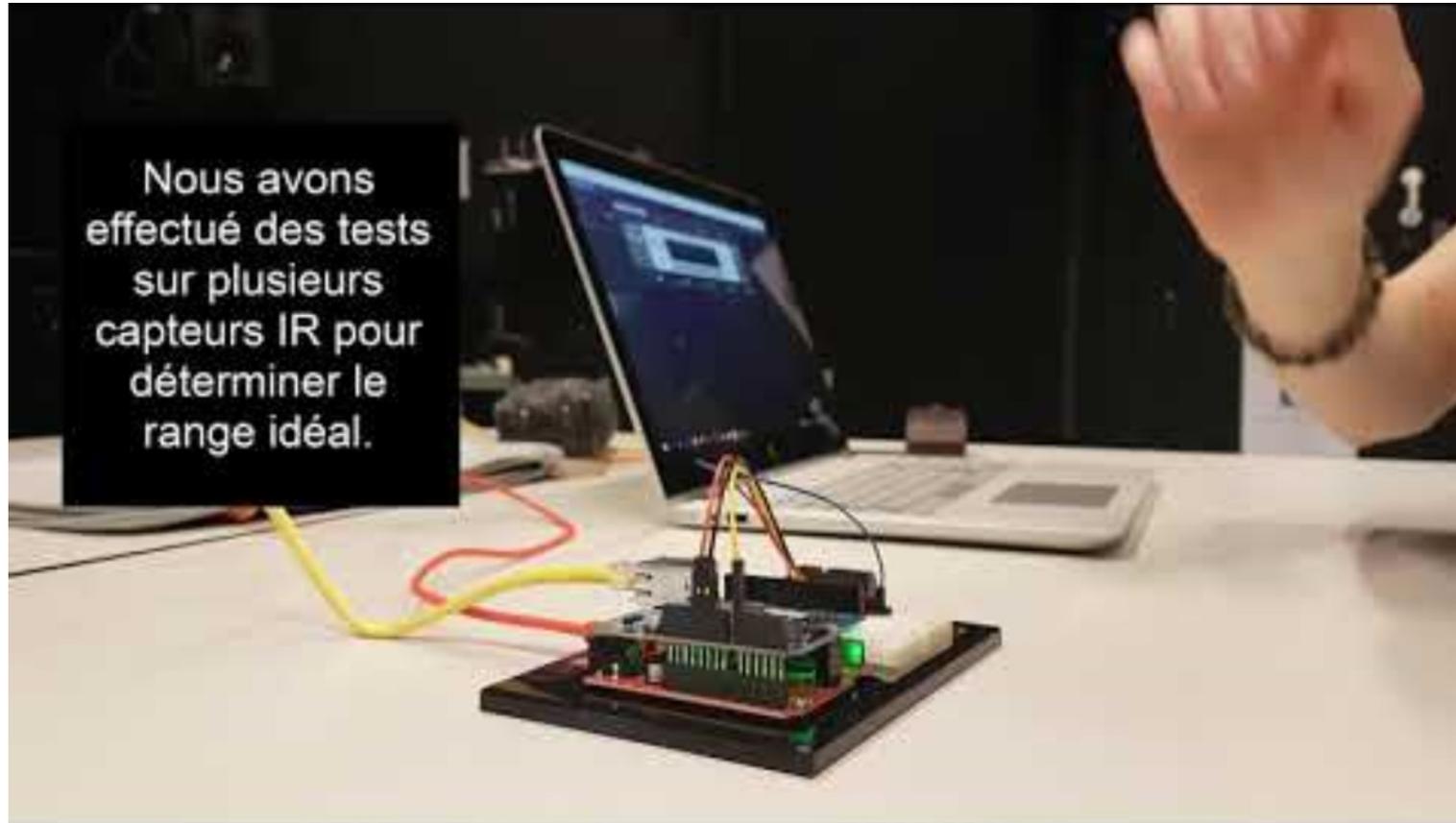
FabLab



Processing



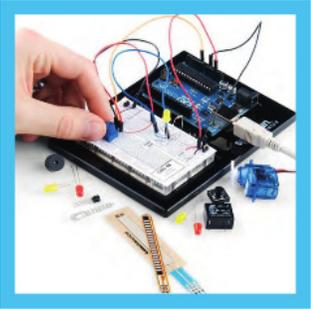
créactifs!



Neodim - Creating music through aerial gestures By Antoine Hubert et Robin Vandebrouck - 2019

The project involves creating a new digital musical instrument that will have the particularity of being controlled by hand gestures above a device connected to a computer. These gestures are then translated into signals and processed by computer-assisted music creation software.

Arduino



OpenFramework



Motion Dancing Puppet

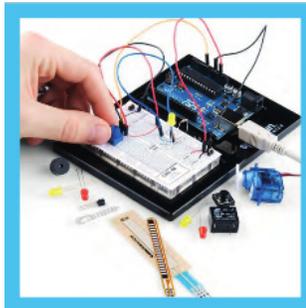
Motion Dancing Puppet
by Paul Vanderlest and Thuy-Hai Nguyen - 2016

Animating and bringing our puppet to life was the goal of the project. In this video, you can see the result of this work, with gesture tracking allowing us to animate a puppet using servomotors.

Android



Arduino

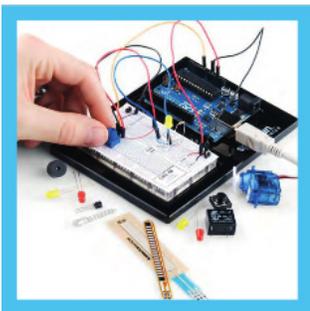


LightBag

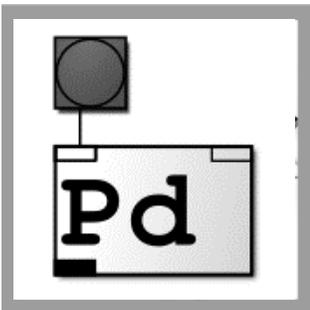
By François Jancys, Romain Morleghem and Florian Piras - 2017

LightBag is a multi-purpose device designed for cyclists. On one hand, it allows for creating artistic photos with its numerous available colorful animations. On the other hand, it serves a safety function by displaying signals (such as stop and turn signals) to enhance visibility on public roads.

Arduino



OpenFramework



SUPERTRUMP

By Pierre-David Dapoz and Alexander Gros - 2016

SUPERTRUMP is a "super trumpet" to create a digitalized sound, expanding beyond the traditional brass instrument and integrating into the category of "augmented" instruments. The main goal of this project is to modify the sound of the trumpet using digital sound effects such as distortion, vibrato, echoes, etc., and to be able to play a few recorded sounds.

créactifs!

Arduino (les lundis)

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

8 octobre

15 octobre

5 novembre

12 novembre

Séance 1: Présentation de la carte et de son interface, conception de petits systèmes

Séance 2: Découvertes de capteurs et senseurs (boutons, capteur tactile, de flexion...), Leds tricolores

Séance 3: Découvertes de capteurs et senseurs (capteur de température, photorésistance),
Buzzer/Speaker Piezo (faire de la musique)

Séance 4: Les librairies avec Arduino (LCD, etc.)

19 novembre

26 novembre

Séance 5: Arduino et les servomoteurs

Séance 6: Arduino et les moteurs DC (apporter une pile 9V)

3 décembre

10 décembre

17 décembre

Séance 7 : Découverte d'autres capteurs : Accéléromètre, magnétomètre, gyroscope...

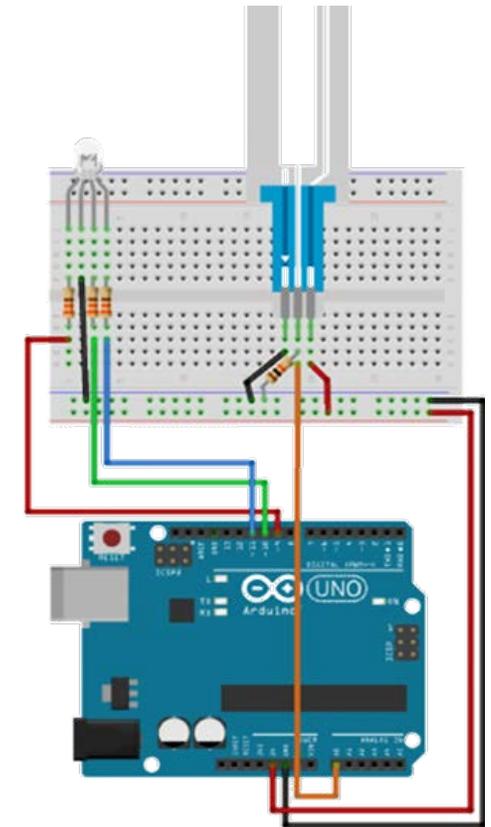
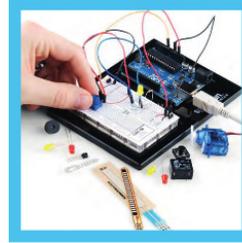
Séance 8 : Projet: concevoir son jeu électronique

Séance 9 : Projet: concevoir son jeu électronique (suite)



N'oubliez pas de venir avec votre PC portable

Arduino



```
Blink | Arduino 1.0
File Edit Sketch Tools Help
Blink$
/*
 * Blink
 * Turns on an LED on for one second, then off for one second, repeatedly.
 * This example code is in the public domain.
 */

void setup() {
  // initialize the digital pin as an output.
  // Pin 13 has an LED connected on most Arduino boards:
  pinMode(13, OUTPUT);
}

void loop() {
  digitalWrite(13, HIGH); // set the LED on
  delay(1000);           // wait for a second
  digitalWrite(13, LOW); // set the LED off
  delay(1000);           // wait for a second
}

Arduino Uno on COM16
```

À la fin de l'atelier, les participants seront capables de:

- Concevoir de petits systèmes et comprendre l'interface des cartes microcontrôleurs, y compris la programmation.
- Découvrir et implémenter des capteurs de manière efficace dans divers systèmes orientés ICC.
- Développer et exécuter des projets avancés utilisant Arduino



Fast *AI*

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



Les mercredis –max. 30 participant.e.s

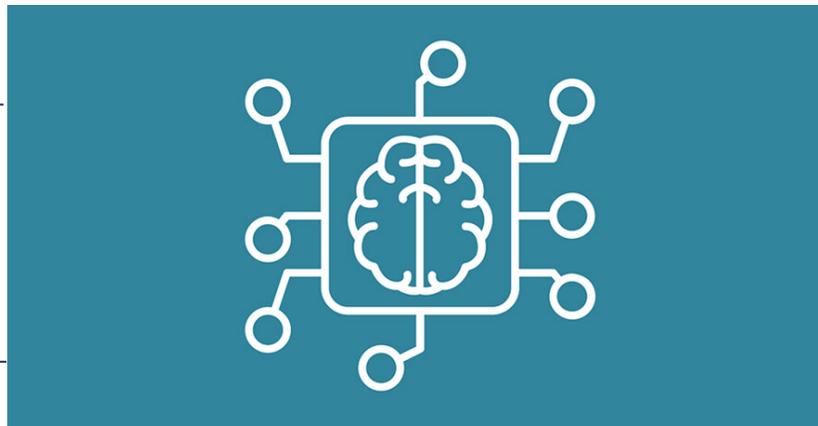
L'intelligence artificielle ?

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

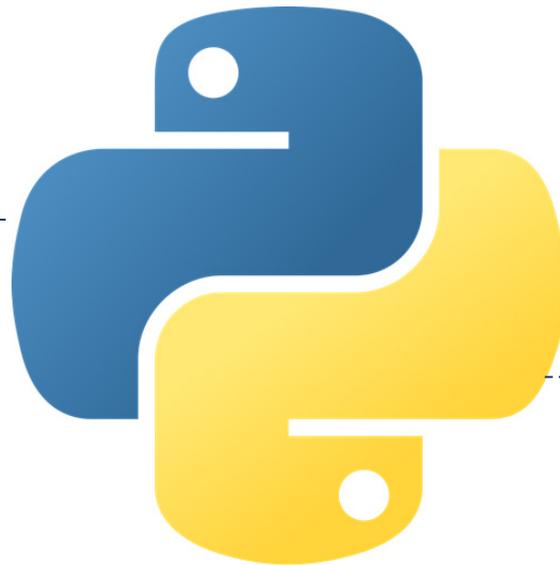
Compétences recherchées par les entreprises

Appliquée à une grande variété de domaines

Pourquoi Python ?

Code efficace

Facile à
apprendre



Librairies pré-
compilées

Large communauté
de développeurs

Déployable sur
n'importe quelle
plateforme

Pourquoi Python ?

fast.ai

Code efficace

Facile à
apprendre



Librairies pré-
compilées

Large communauté
de développeurs

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

persons.xlsx - Saved

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Help Design Query

A2 : X ✓ fx Ackersdijck

	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

Sheet1

Ready

Extraction d'information pertinente

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

Organisation

Les mercredis à 18h - Salle Macquet (Dolez)

- **Séance 1:** Présentation du cours et de ses objectifs – Introduction à Python
- **Séance 2:** Introduction à Python (suite) – Exploration de l’environnement de travail
- **Séance 3:** Implémentation du framework standard pour entraîner un réseau de neurones sur des images avec la librairie Fastai
- **Séance 4:** Adaptation du framework à d’autres modalités (textes + tableaux) avec Fastai
- **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 avec Fast AI

Contact

Luca LA FISCA:

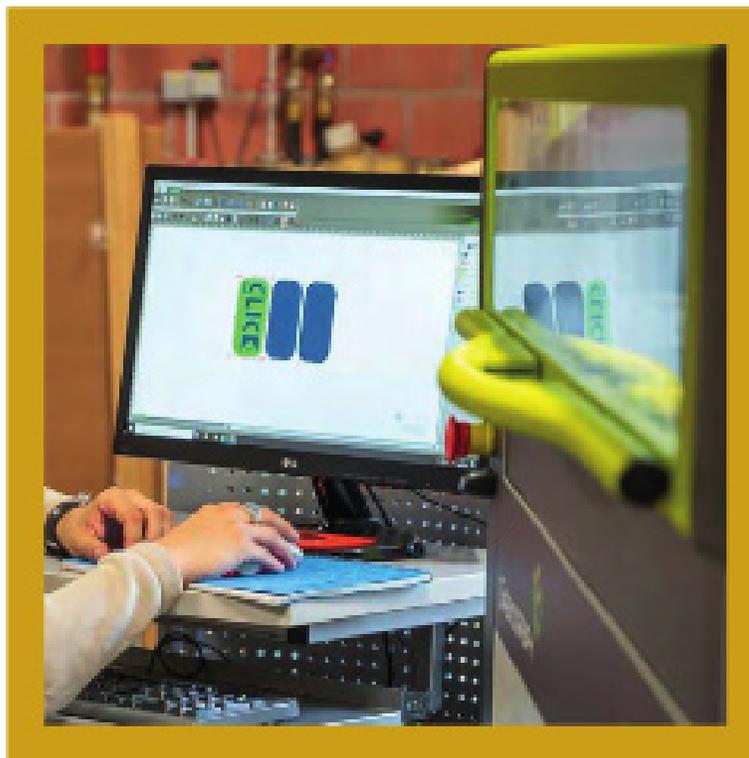
luca.lafisca@umons.ac.be

Antoine MAIORCA:

antoine.maiorca@umons.ac.be

FabLab

De l'idée au prototype



Organisation

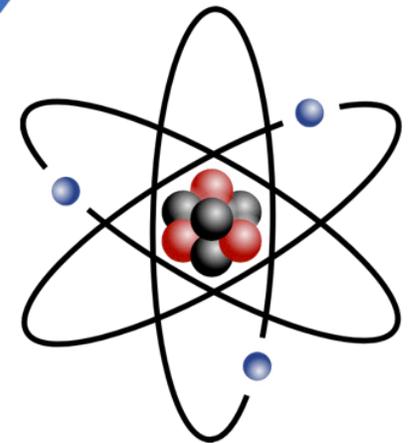
Les mercredis de 18h à 21h au CLICK

9-oct	Séance 1 : Idéation pour construire son petit monstre, hacking de produit
16-oct	Séance 2 : Prétotypage : passez de l'idée à l'objet facilement
23-oct	Séance 3 : Modélisation et impression 3D
/	
6-nov	Séance 4 : Vectorisation et découpeuse/graveuse laser
13-nov	Séance 5 : Découpe CNC et jet d'eau (à confirmer)



from BITS to ATOMS

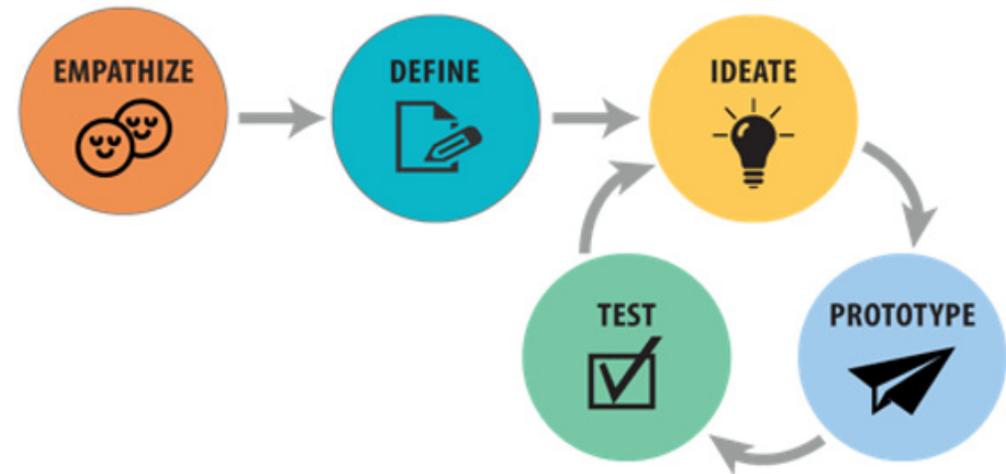
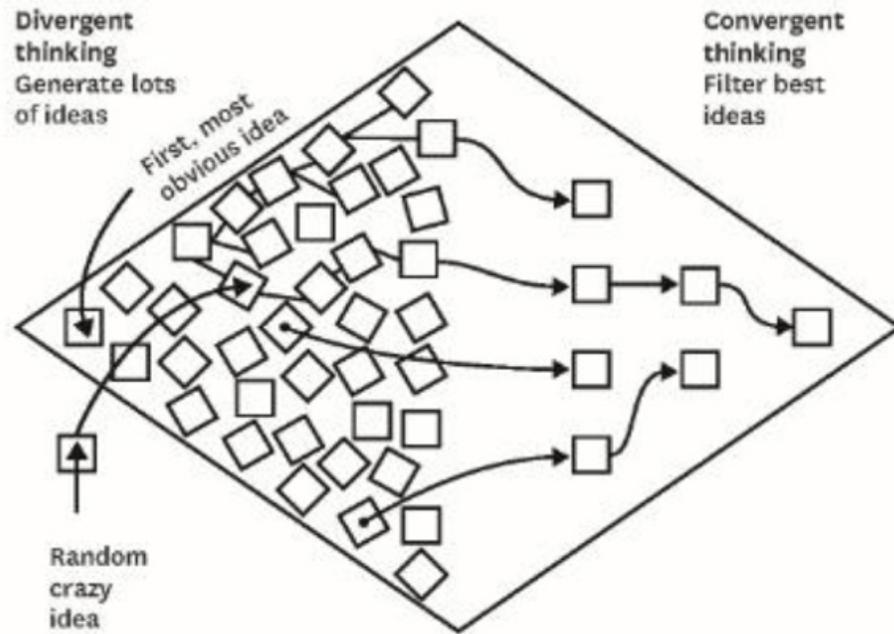
from ATOMS to BITS



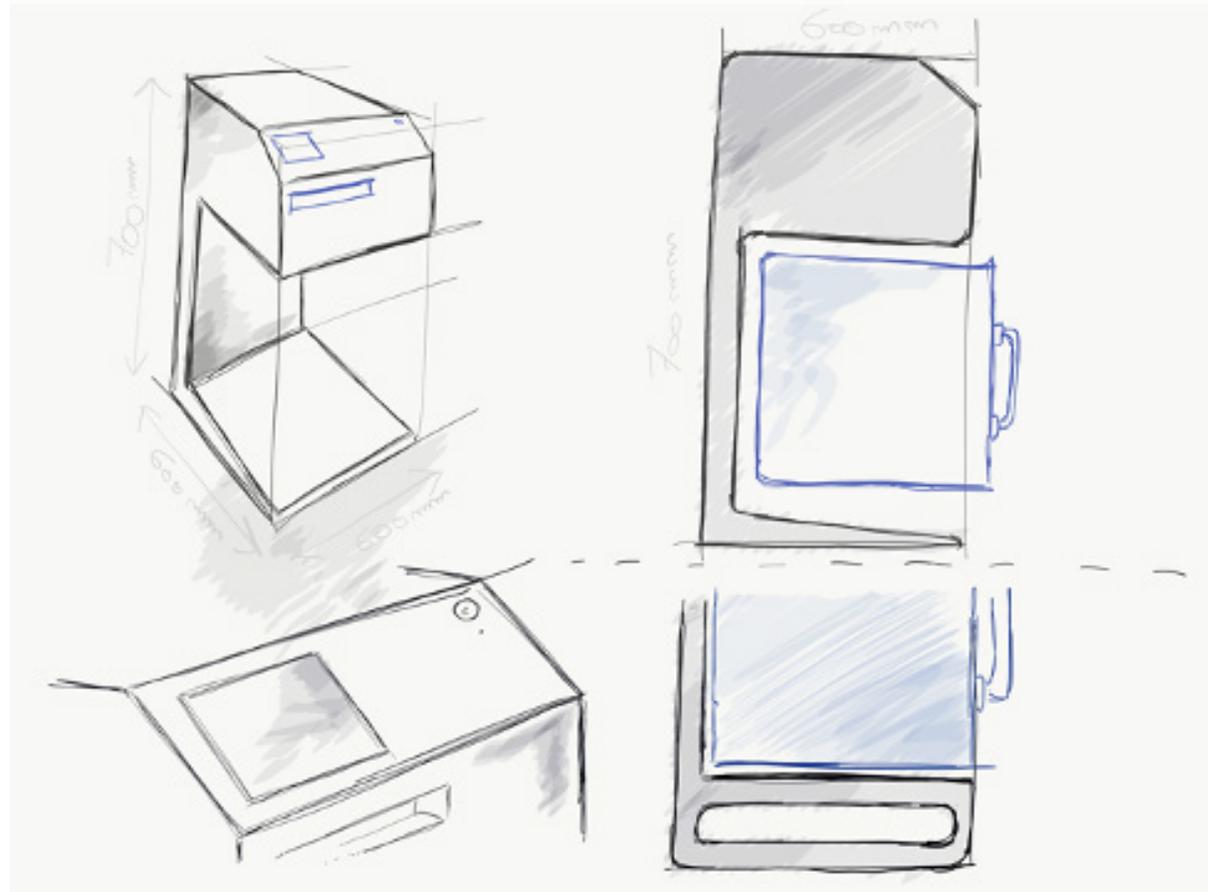
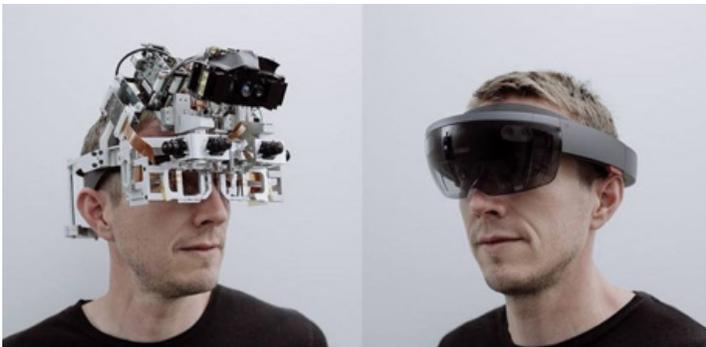


créactifs! Fab**L**ab

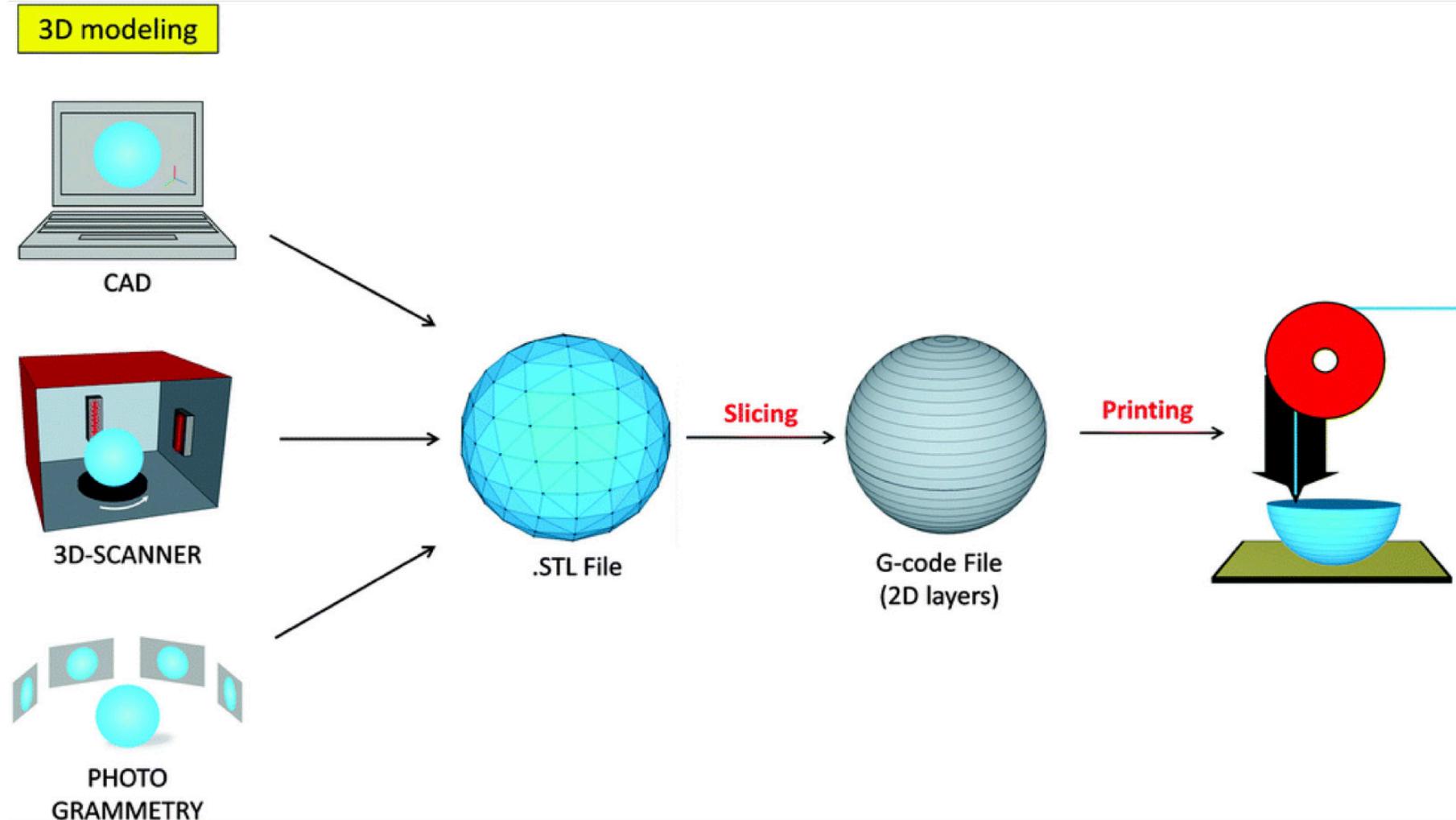
Séance 1 : Idéation pour construire son petit monstre, hacking de produit



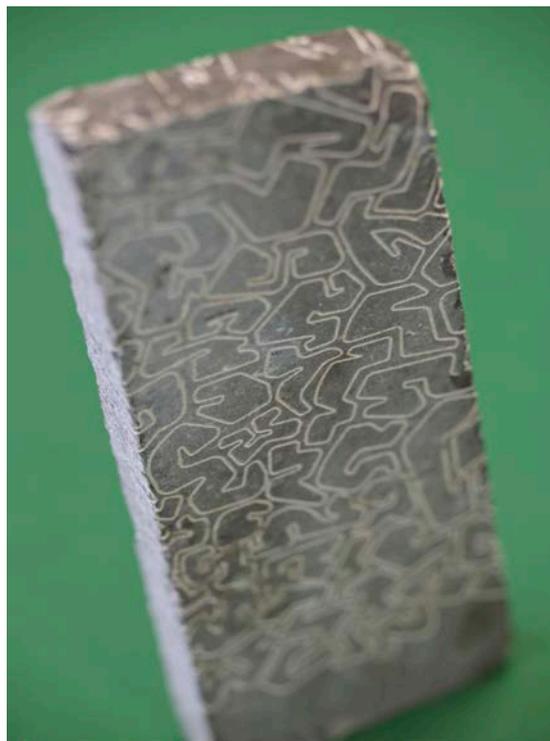
Séance 2 : Prétotypage : passez de l'idée à l'objet facilement



Séance 3 : Modélisation et impression 3D



Séance 4 : Vectorisation et découpeuse / graveuse laser



Séance 5 : Découpe CNC et jet d'eau (à confirmer)





Fab*L*ab

À la fin des sessions, vous aurez découvert comment :

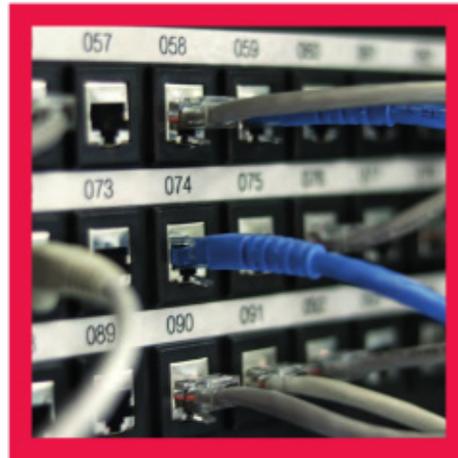
- Concevoir des idées et créer des prototypes, en passant facilement de l'idée à l'objet
- Modéliser en 3D et imprimer en 3D
- Effectuer la vectorisation et la découpe/gravure au laser
- Réaliser des découpes CNC et des découpes au jet d'eau

Contact

Martin Waroux
martin.waroux@umons.ac.be

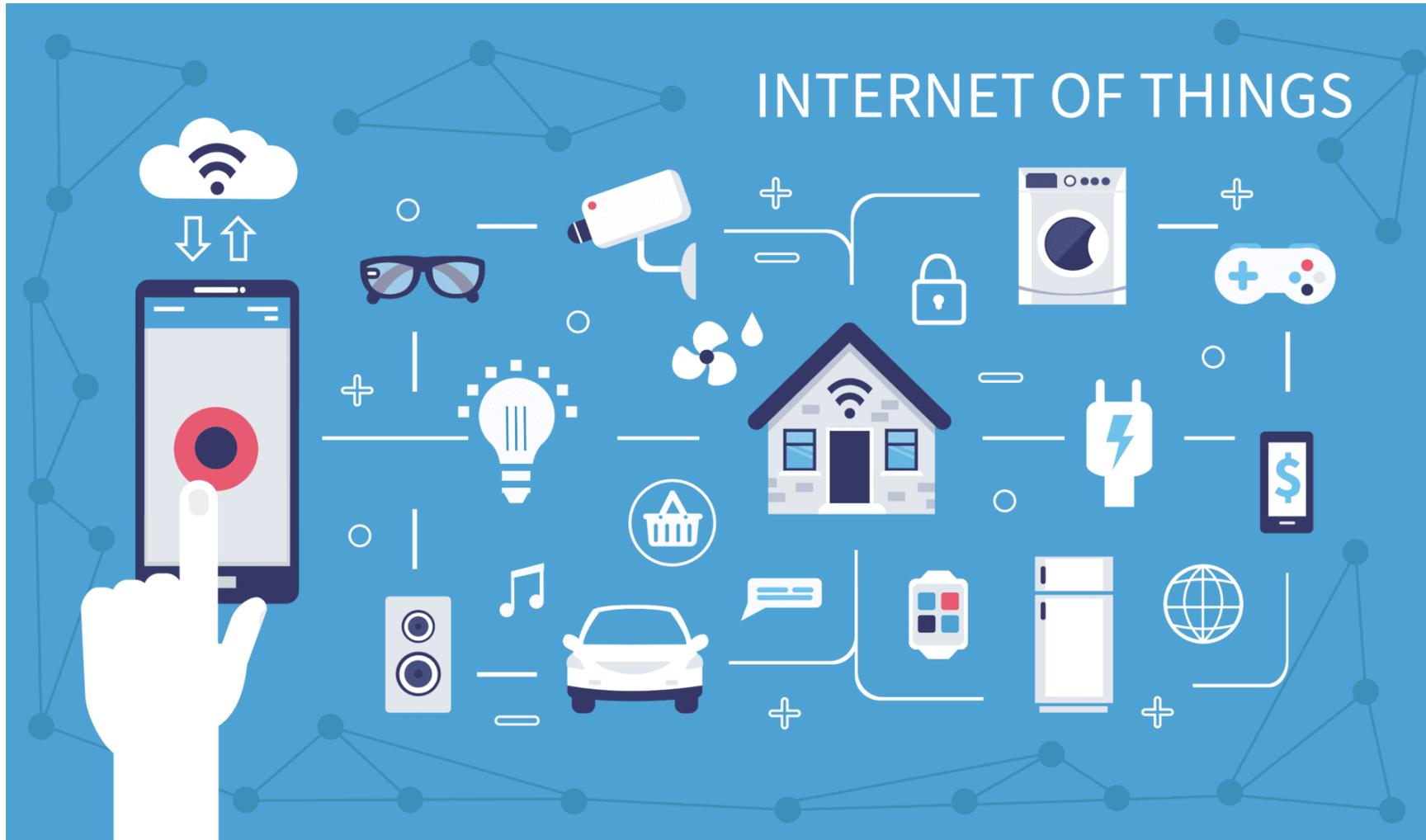
IoT & prototype d'objet connecté

L'internet des objets

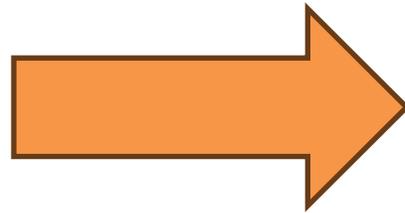


Les mercredis/jeudis –max. 10 participant.e.s

IoT & prototype d'objet connecté



IoT & prototype d'objet connecté



IoT & prototype d'objet connecté

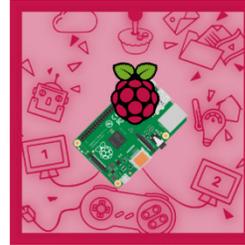
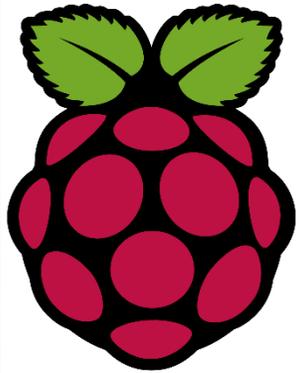


IoT & prototype d'objet connecté

Les mercredis/jeudis à 18h - Au CLICK

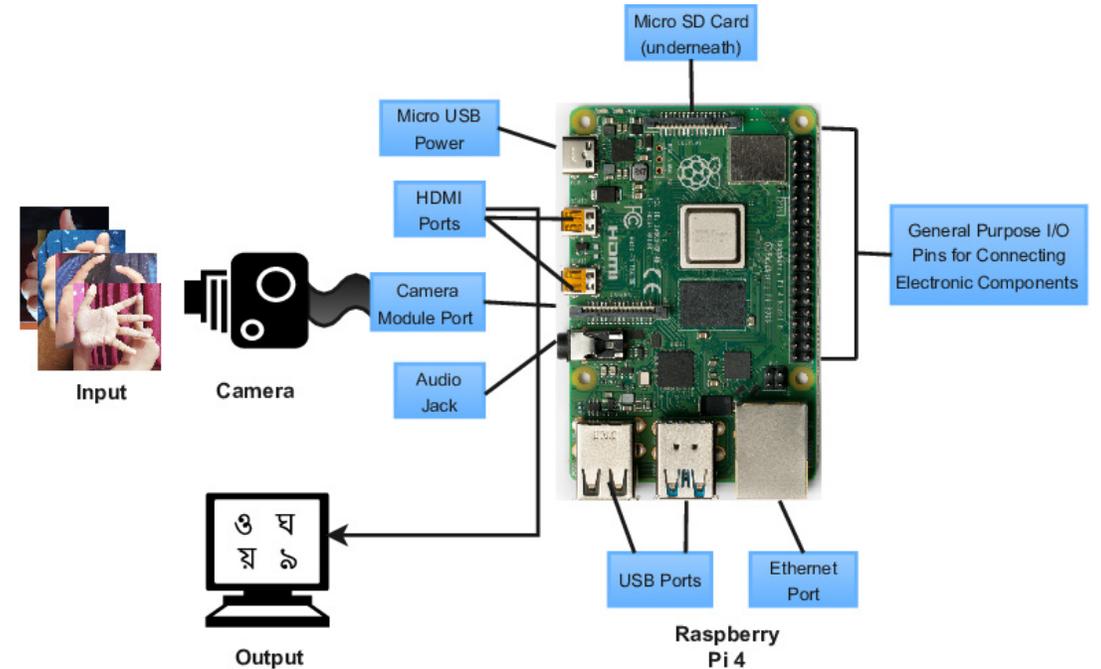
- Jeudi 21-nov : Séance 1 :
Introduction à l'IoT et mise en pratique avec un train miniature. Découverte d'une première brique élémentaire IoT
- Jeudi 28-nov : Séance 2:
Mesurer l'environnement : utilisation de boutons et de capteurs. Envoi vers un dispositif central.
- Mercredi 4-déc : Séance 3 :
Agir sur l'environnement : utilisation de servomoteurs (appui FabLab avec impression 3D).
- Mercredi 11-déc : Séance 4 :
L'IoT en pratique
- Mercredi 18-déc : Séance 5 :
Séance interactive autour de l'IoT

Rasp**b**erry Pi

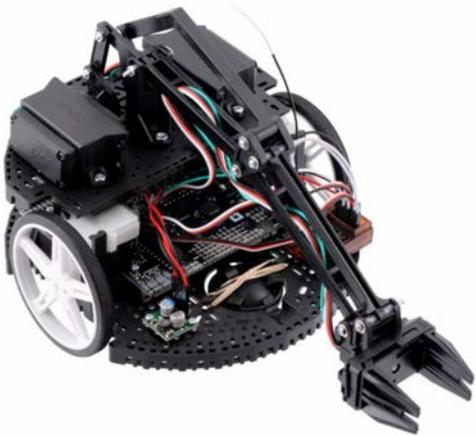
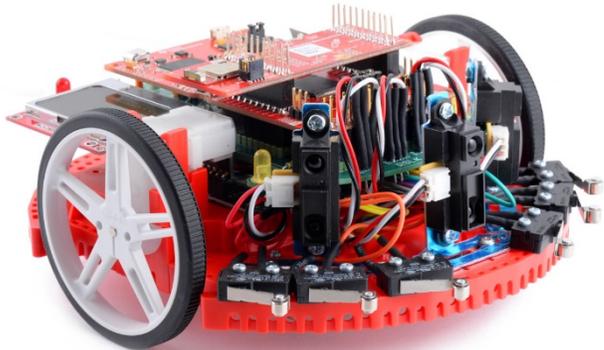
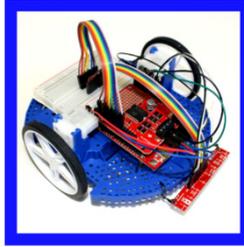


À la fin des sessions, vous serez capable de :

- Découvrir le Raspberry Pi et comprendre ses capacités en tant que petite carte électronique/mini PC.
- Développer un système domotique privé et local.
- Utiliser un écran et une caméra.
- Créer une borne d'arcade simplifiée.

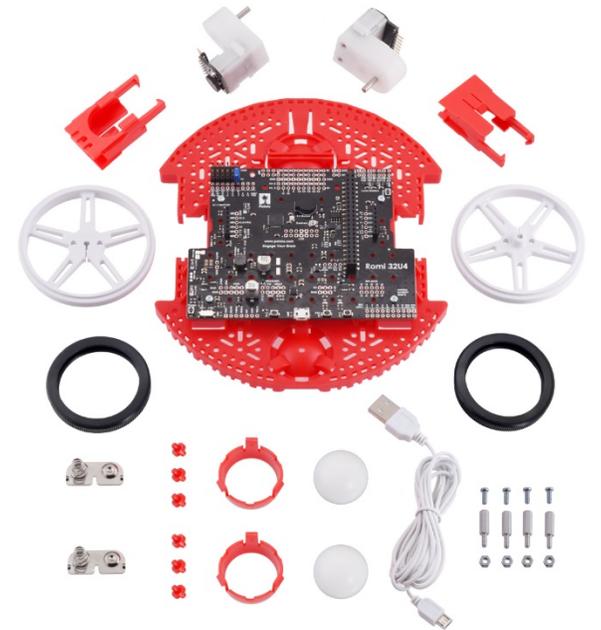


Robotics with Romi

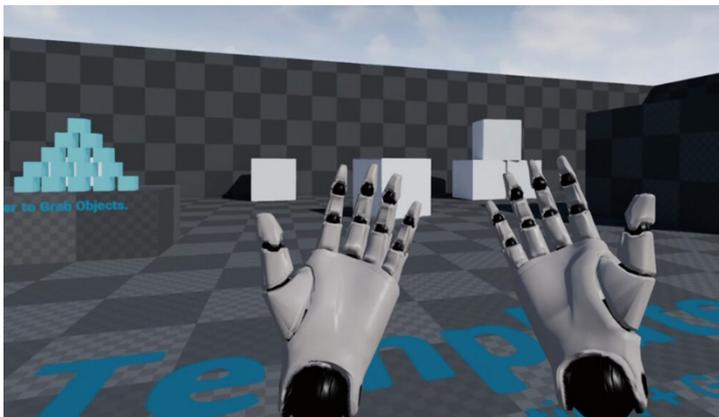


À la fin des sessions, vous serez capable de :

- Comprendre la sécurité et les meilleures pratiques avec le matériel, y compris les détails de la carte, du microcontrôleur et des périphériques.
- Gérer les minuteries et la fréquence de fonctionnement, gérer les interruptions et utiliser les boutons intégrés.
- Implémenter le PWM (modulation de largeur d'impulsion), piloter des moteurs et contrôler en boucle fermée à l'aide du PID.
- Générer des trajectoires pour avancer, tourner et reculer.



AR/VR



À la fin des sessions, vous aurez découvert :

- les concepts de base de la XR et de la programmation par Blueprint dans Unreal Engine.
- Comment créer des projets en réalité virtuelle et augmentée, en passant de la VR à l'AR.
- Comment utiliser des technologies avancées comme le tracking, l'eye-tracking, et la capture de mouvement.
- Comment développer et optimiser des applications immersives avec gestion des performances et de la mémoire.



ATELIERS créactifs! ^{24/25}

Ne trainez plus et inscrivez-
vous sur

<https://le-click.be/creactifs/>