



HACKAHEALTH
Make your abilities matter!



HACKAHEALTH



**Des solutions ouvertes,
participatives et co-
construites pour des défis de
la vie quotidienne**



Make your abilities matter!

HACKAHEALTH, qu'est-ce que c'est ?

Une association



D'ingénieurs, de makers et de développeurs



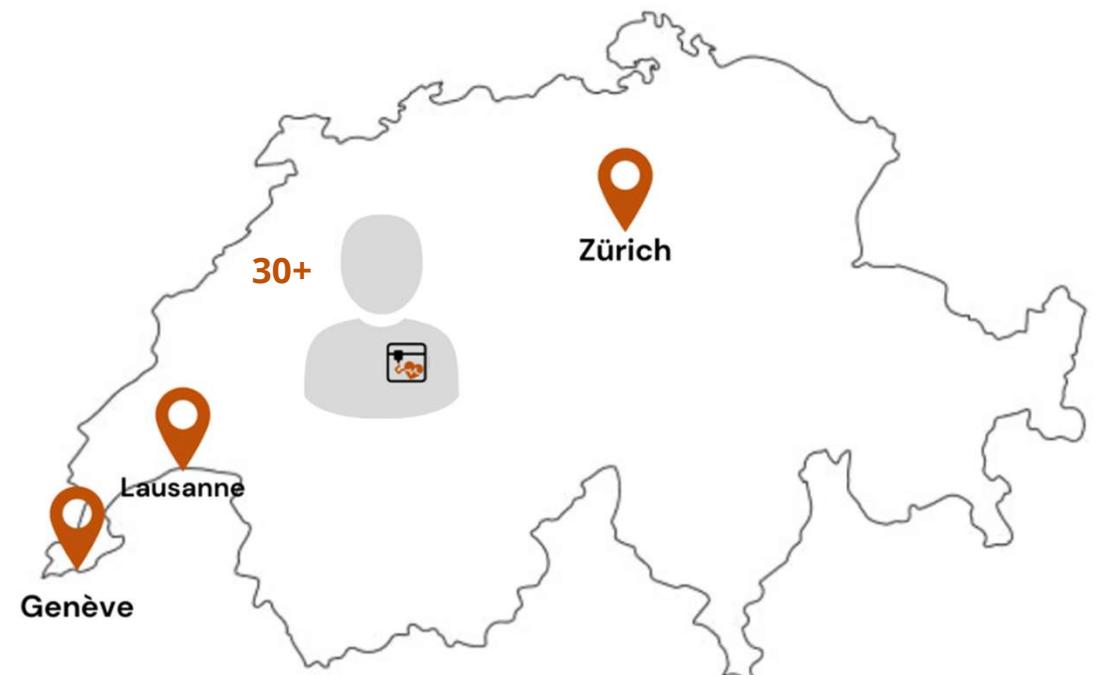
travaillant avec
des personnes en situation de handicap



pour
co-créer des solutions facilitant la vie quotidienne



en utilisant
des outils digitaux:
imprimantes 3D, découpe laser,
électronique,...



#MakeYourAbilitiesMatter

HACKA**HEALTH**

HACKAHEALTH, que fait-on?

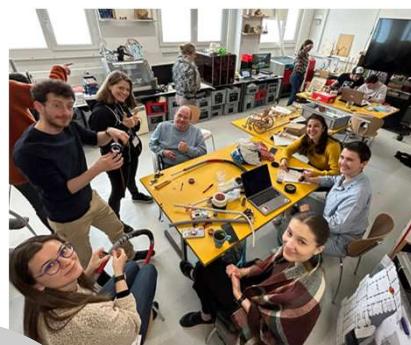
Nous organisons et encadrons:



des Hackathons à Genève et Zürich



des Living Lab



des projets



un cours à l'EPFL -
Assistive Technology Challenge





P

A

M

N

T

E

L

I

C

S

U

R

D

F

O

W

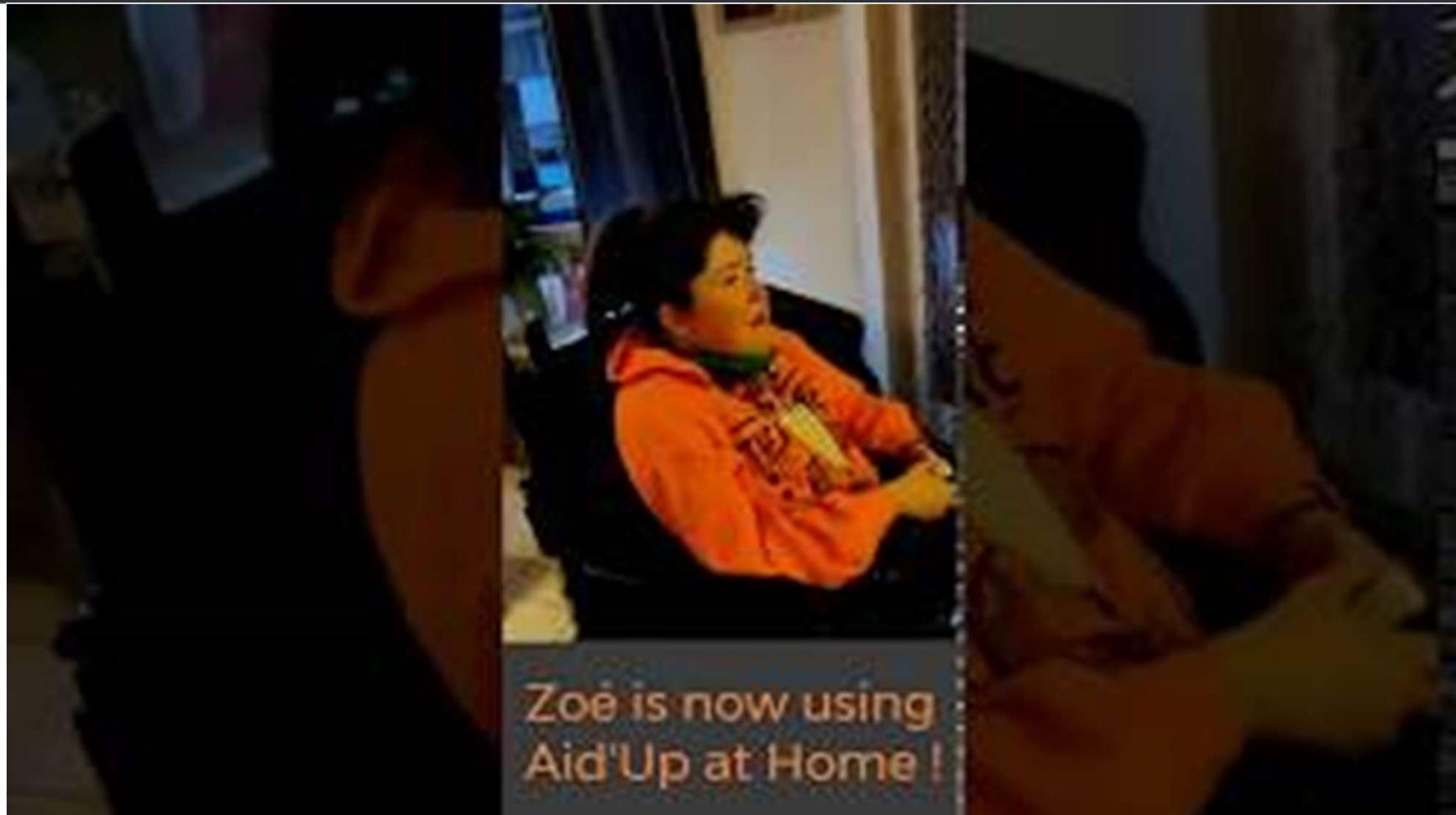
Exemple d'un hackathon

Hackathon 2022 Zürich



HackaHealth, Exemple de projet

Aid Up, une minerve dynamique 1/2



HackaHealth, nos projets



Aid Up, une minerve dynamique 2/2

Aid Up vise à restaurer la **mobilité** et l'**indépendance** des personnes à faible mobilité cervicale. Le dispositif est conçu pour **aider** l'utilisateur dans ses **interactions sociales** (discussion, travail ou études) en lui permettant de **contrôler** de manière **indépendante** la position de sa tête.

La solution est conçue pour être manipulée, placée et utilisée aisément grâce à un design simple. Il a été montré qu'elle était mieux acceptée que les supports de tête statiques et contraignants disponibles dans le commerce.



Interface utilisateur

Caractéristiques

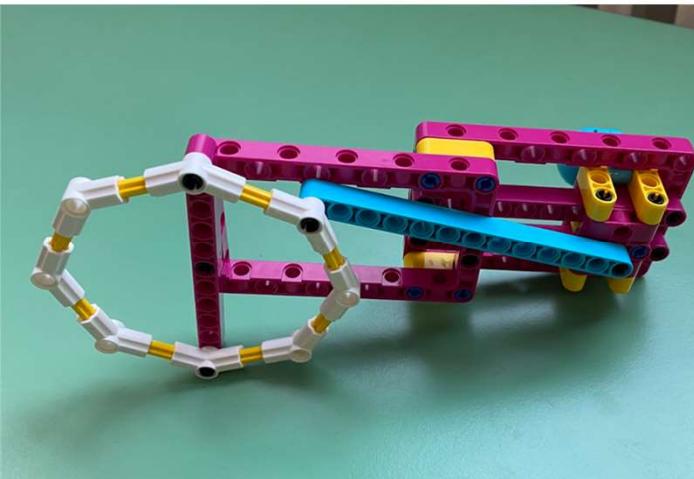
- Contrôle simple et instinctif
- Mise en place et retrait aisés
- Léger
- Esthétique et discret
- Grande amplitude de mouvement de la tête

HackaHealth, Exemple du Hackathon continué au Living Lab

Un frein personnalisé pour Caroline 1/3



- Caroline souhaitait **pouvoir faire du vélo** sans avoir à se préoccuper des **problèmes de freinage** et de **changement de vitesse**.
- L'objectif du projet est de trouver une solution qui **utilise la force et les mouvements des bras de Caroline** sans limiter ses possibilités de faire du vélo.

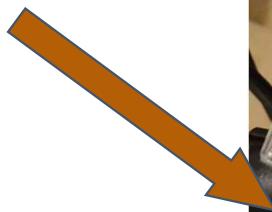


HackaHealth, nos projets



Un frein personnalisé pour Caroline 2/3

Nouvelle fourche
de vélo



Découpe laser, bois ~ 30
min

imprimé en
3D ~1h45

Extras: Quelques
produits pour vélo

Très faible coût

HackaHealth, nos projets

Un frein personnalisé pour Caroline 3/3



RECRUITMENT

Join our association



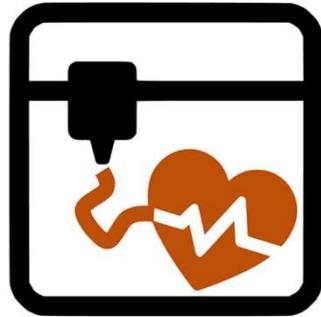
HackaHealth est toujours à la recherche de participants ou de challenger !!!

info@hackahealth.ch

#MakeYourAbilitiesMatter

HACKAHEALTH

HACKAHEALTH



HACKAHEALTH



**Merci de votre attention et
venez voir nos prototypes!**



Make your abilities matter!

HackaHealth

Some of our past projects



PAST PROJECT

HACKA**HEALTH**



Baltz' Project



Sohan's Project



HACKAHEALTH



Zoé's Project



Liam's Project

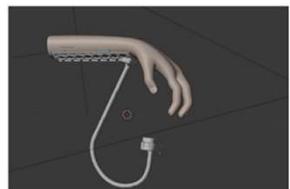


FOCUS LOCKING



ACHIEVEMENTS

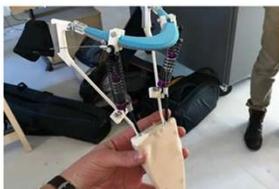
Open Source initiative



ASSISTIVE KEYBOARD

Selecting keys on computer using hand gesture detection for people with motor impairment

Apr 1, 2020



HEAD SUPPORT

Motorized minerva to prevent head dropping.

Mar 24, 2019



HANDTRACKING FOR NAVIGATION

Use your finger as a mouse to allow effortless navigation in communication interface thanks to image processing

Oct 11, 2020



MODULAR HAND PROSTHESIS

A module-based prosthesis designed for sport practice

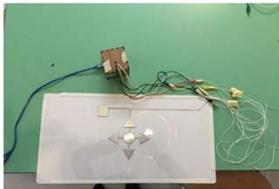
Feb 1, 2020



THERMOPLASTIC HAND PROTECTION FOR PAINLESS TYPEWRITING

Provide an easily wearable protective cover to alleviate pain during typewriting

Oct 11, 2020



CAPACITIVE JOYSTICK

Use capacitive sensors as a joystick to navigate in a communication interface without effort or applying forces

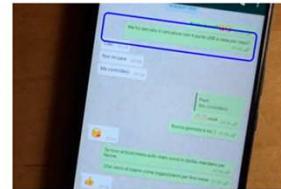
Oct 11, 2020



RAIN PROTECTION FOR WHEELCHAIR

Develop a protection adaptable to most chairs to maximize its usability

Mar 24, 2019



ANDROID TEXT TO SPEECH

Android app that reads aloud text on screen/images/videogames, for people with visual and cognitive impairments

Nov 1, 2020



WYSS CENTER



HACKAHEALTH

HackaHealth

Our past hackathon



NOTRE ANNEE 2022

HACKA**HEALTH**

ANNÉE 2022

Activités principales



**EPFL ATC
Course**
Février 2022



Avril 2022
**Living Lab
#1**

Octobre 2022
**Hackathon
Genève**



Novembre 2022
**Living Lab
#3**



**Living Lab
#2**
Mai 2022

**Hackathon
Zurich**
Novembre 2022



Bourse Innovation Booster de
10'000 CHF pour le projet
"Willift"



Bourse Innovation Booster de
10'000 CHF pour un projet du
Hackathon Genève



HackaHealth

Our past hackathon



PAST HACKATHONS

HACKA**HEALTH**

ACHIEVEMENTS

Open Source initiative



HACKA**HEALTH**

ACHIEVEMENTS

Hackathon 3rd Edition



LIAM



SOHAN



EMMA



WILLIAM



THEO



CAROLINE



6 Challenges

50 participants



2020

HACKA**HEALTH**

Exemple d'un hackathon

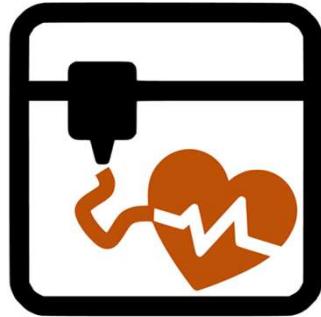
Hackathon 2021 Genève



Exemple d'un hackathon

Hackathon 2022 Zürich





HACKAHEALTH



ATC

Assistive technologies challenge



Make your abilities matter!

ASSISTIVE TECHNOLOGY CHALLENGE

What happens after the hackathon ?



LACK of TIME

Participants don't have time
after hackathon.
Team members have full time
jobs.



LACK of SPACE

Teams potentially don't have
access to FABLABs
No platform to share ideas
and collaborate.



How to overcome these limitations ?

HACKA**HEALTH**

ASSISTIVE TECHNOLOGY CHALLENGE

Our solution



October

October - June

Hackathon



Annual event ~50 participants

EPFL MAKE Initiative

Select suitable challenges



Submit MAKE application



Coordinate semester length projects at EPFL Lab(s)

HACKA**HEALTH**

ASSISTIVE TECHNOLOGY CHALLENGE

What does it consist of ?



5 Projects

From the hackathons or new projects



Hands-on Projects that matter !



One team

of 4 students per project

One TA per project



Workshops on user-centric design, project resource management, and med-tech development



3 Professors, 3 EPFL labs involved



Coordination by **HackaHealth** members

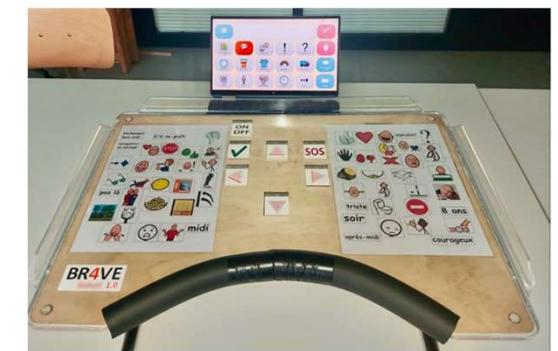
EPFL

SKIL
Student Kreativity & Innovation Laboratory

HACKAHEALTH

ASSISTIVE TECHNOLOGY CHALLENGE

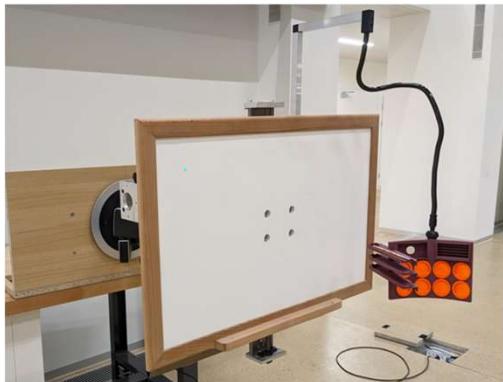
Edition 2021



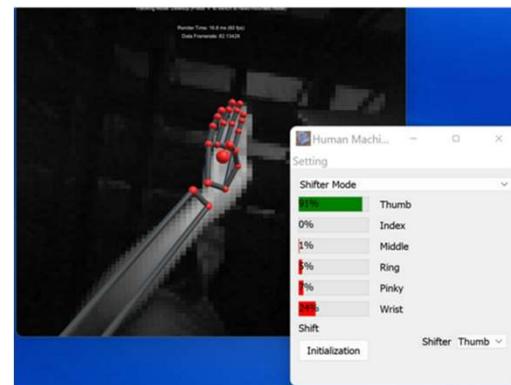
HACKAHEALTH

ASSISTIVE TECHNOLOGY CHALLENGE

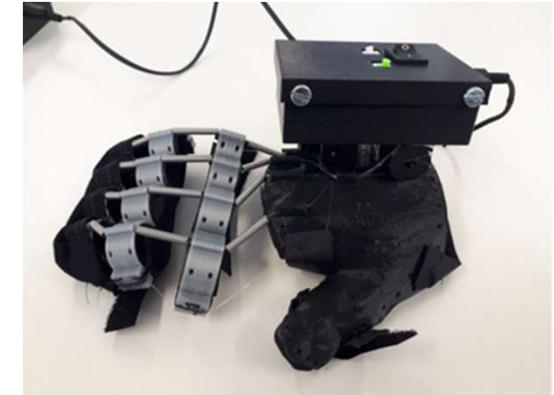
Edition 2022



Robotic easel



Finger detection interface



Grasping device



Capacitive and ergonomic keyboard



Dynamic neck brace

HACKA**HEALTH**