

MHK
My Human Kit

RAPPORT D'ACTIVITÉ 2024

Avec le soutien de



SOMMAIRE

3	Rapport moral
4	Chiffres clés
5	Temps forts
7	Écosystème de nos partenaires
8	Grands Partenaires
9	Mécénat de compétences
10	Nos activités
11	Humanlab
17	Documentation
18	Créativité numérique
21	Ateliers Mobilab
23	Éducation, Handicap et Numérique
27	Bionicohand
38	BrailleRap
40	Fabrikarium
43	Réseau des Humanlabs
44	Rapport de gestion
45	Vie associative
49	L'équipe salariée
50	Communication
52	Photos best of 2024

RAPPORT MORAL

Chers adhérents, bénévoles, porteurs de projets et amis de MHK,

Chaque année, le rapport moral est l'occasion de prendre un peu de recul sur la vie de notre association et sur tout ce que nous avons accompli ensemble. Cette saison, en repensant à ce qui s'est passé depuis la dernière Assemblée Générale, un mot s'est imposé : le "tous ensemble".

C'est ce moteur qui nous pousse à revenir chaque jeudi (ou tous les autres jours si vous le voulez), aux Fabrikariums, aux ateliers Mobilab, et à chaque fois qu'un besoin d'entraide se fait sentir.

Ce "tous ensemble" se traduit concrètement dans notre quotidien :

- Dans l'accueil des porteurs de projets, parfois confrontés à des difficultés importantes, qui trouvent auprès de nous une aide technique adaptée grâce à la persévérance et la créativité des bénévoles et des salariés.
- Dans les réussites collectives, comme le projet Bionicohand et l'aventure Cybathlon, qui a dépassé la qualité technique de la prothèse pour illustrer surtout la force du groupe et l'incroyable lien entre bénévoles, partenaires et membres de l'équipe. Sans cette collaboration, ce pari fou n'aurait pas été gagné.
- Dans des réalisations moins médiatisées mais tout aussi précieuses, qui montrent chaque fois que le travail collectif paie.

Nous nous souvenons par exemple :

- De l'aménagement des nouveaux locaux d'Askoria,
- Du travail accompli sur la Kazamob (nettoyage, peinture, installation),
- Ou encore, plus récemment, de l'atelier "méca" à la Ferme de la Harpe, où bénévoles et salariés ont uni leurs forces pour transformer l'espace et lui donner un nouvel élan.

- Ou enfin dans les groupes de travail sur des sujets clés : bilan carbone, stand MHK, etc.

À chaque fois, ces moments ne sont pas seulement des travaux pratiques : ils sont des moments de partage, de relations et de convivialité, qui font toute la richesse de MHK.

Le faire soi-même est souvent possible. Mais le faire ensemble, c'est plus riche, plus enthousiasmant, et cela transforme parfois ce qui semblait une utopie en une réalité concrète. Ne cédon pas à l'envie d'aller seul et vite !

Ces valeurs, nous les vivons aussi dans nos Fabrikariums, les ateliers Mobilab, les ateliers éducatifs où le résultat importe parfois moins que l'expérience humaine, les échanges et la complicité qui s'y créent.

Les formations, la journée bénévoles, les moments conviviaux du jeudi après-midi autour d'un gâteau ou d'une tarte, ou encore les discussions à la Kazamob, sont autant de petits instants de bonheur qui nourrissent la vie associative et nous donnent envie de revenir, semaine après semaine.

Cependant ces moments ne se décrètent pas, ils faut les provoquer, les préparer et les encourager. C'est aussi ici que réside un des grands défis de l'année à venir.

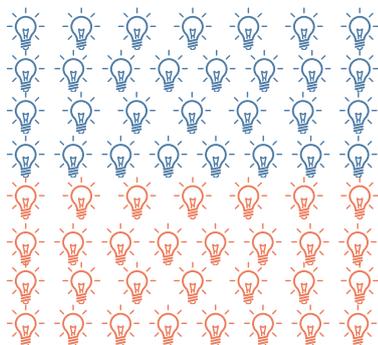
Le Bureau remercie chaleureusement :

- l'équipe des fabmanagers et l'ensemble des salariés de MHK, dont l'engagement est essentiel,
- les porteurs de projets, pour leur patience et leur confiance,
- et bien sûr vous tous, bénévoles, adhérents et futurs adhérents, qui faites vivre cet esprit de solidarité et d'entraide.

MHK n'est pas seulement un lieu de fabrication : c'est un lieu où il fait bon être ensemble, et c'est cela qui fait notre force.

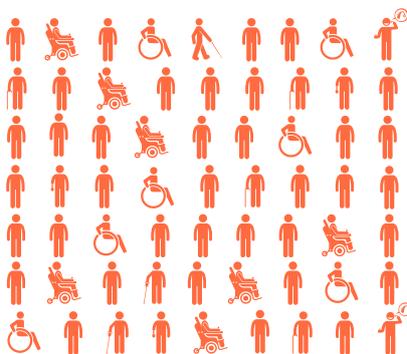
Le Bureau de l'association My Human Kit

CHIFFRES CLÉS



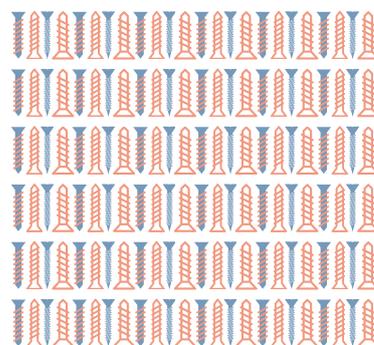
60

aides techniques en développement dont 30 terminées en 2024



63

adhérentes et adhérents



346

vis à bois pour fabriquer les meubles du nouveau Humanlab



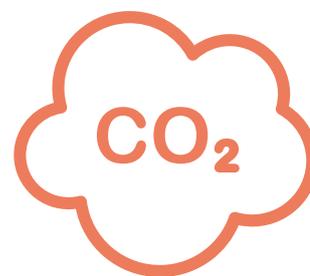
490 000

budget annuel en euros



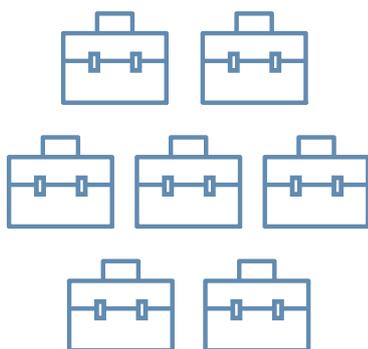
+220 000

levée de fonds en euros en 2024



28.6

tonnes de CO2 générés par nos activités



7

salariés



1142

heures de mécénat de compétences



5

stagiaires

TEMPS FORTS 2024

JANVIER

VISITE D'ÉLÈVES DE 6ÈME

Dans le cadre du projet Éducation, Handicap et Numérique, découpe d'équerres adaptées et découverte du Humanlab et campus Askoria



FÉVRIER

FABRIKARIUM MHK & COVÉA

Une 50aine de participants réunis dont 10 collaborateurs du Groupe Covéa, groupe d'assurance mutualiste, mécène de My Human Kit



MARS

ATELIER ASSOCIATION LE PARC

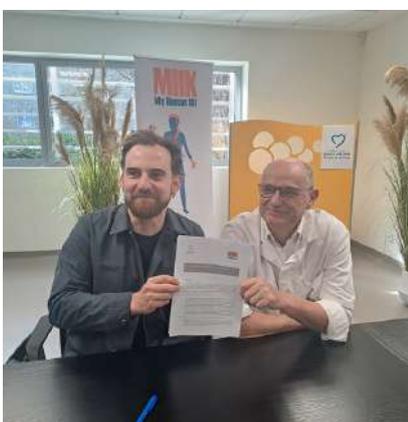
Animation d'ateliers numériques à destination de jeunes malentendants et sourds de l'association Le parc à Fougères



AVRIL

UN ERGOTHÉRAPEUTE AUX OPENLABS

MHK et le Pôle Saint-Hélier formalisent leur partenariat : du temps alloué aux projets de leurs patients et la présence d'un ergothérapeute 1 fois/mois au Humanlab



MAI

FABRIKARIUM HUMANLAB SAINT-PIERRE

Le seul et unique événement Palavasien de fabrication collaborative avec, par et pour les personnes en situation de handicap.



JUIN

INAUGURATION DU HUMANLAB

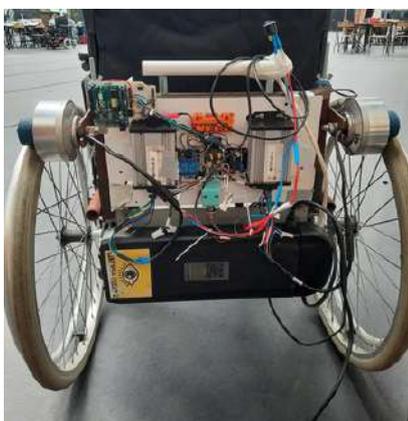
Visites, démos et ateliers en continu sur la journée, clôturée par un moment de convivialité avec les représentants d'Askoria Rennes et nos partenaires locaux.



JUILLET

BOOTCAMP INSA

Avancées sur 3 projets grâce à l'expertise de l'INSA : Notaboo (toilettes japonaises adaptées et nomades), HoverChair et Trotti (motorisation de fauteuil)



AOÛT

PERMANENCES KAZAMOB

Continuité du service grâce aux bénévoles de la Kazamob



SEPTEMBRE

SENSIBILISATION ACCESSIBILITÉ NUMÉRIQUE

Sensibilisation de l'équipe salariée et membres du Bureau à l'accessibilité numérique avec Com'Access : analyse de nos outils, bonnes pratiques...



OCTOBRE

BIONICOHAND AU CYBATHLON

Compétition internationale d'aides techniques, Nicolas et la Bionicohand team obtiennent la médaille d'argent en finale dans la catégorie prothèse de main !



NOVEMBRE

MINI-MAKER FAIRE LEROY MERLIN

Présentation de nos activités à de potentiels bénévoles bricoleurs et valorisation de notre partenariat avec Leroy Merlin pour l'aménagement de nos locaux



DÉCEMBRE

GRAND PRIX STAR

Remise du Grand Prix STAR à My Human Kit pour les ateliers Mobilab (fabrication d'aides à la mobilité électriques issues du réemploi)



ÉCOSYSTÈME DE NOS PARTENAIRES

Acteurs Santé et Médico-social

AFM-Téléthon
Association Le Parc
Association Valentin Haüy
Centre Angèle Vannier
Coallia
Collectif Handicap 35
Foyer de vie André Breton
FRANCE AVC 35
IEM Rey Leroux
IES Paul Cézanne
IME La Maison des Enfants au Pays
Kerpape
Pôle Saint Hélier
SAMS APF 35
UNADEV

Acteurs publics

Conseil Départemental d'Ille-et-Vilaine
Musée de l'Homme
Rennes Métropole
Ville de Rennes

Économie Sociale et Solidaire

Association 3 Regards
Léo Lagrange
Co Work'hit
Envie Autonomie 35
France Tiers-Lieux
Hôtel Pasteur

Groupes et Fondations

AGS-Fusion
Akkodis
ArianeGroup
BNP Paribas
Crédit Coopératif
Fondation AFNIC
Fondation BNP Paribas
Fondation de France
Fondation JM Bruneau
Groupe COVEA
La France s'Engage
Orange Innovation
Silicon Labs

Éducation

Collège des Fontaines
Collège des Ormeaux
Collège de Roquebleue
Collège Petite Lande
Collège Victor Segalen
Collège Émile Zola
Interactik
Lycée Couffignal
Lycée Louis Marchal
Lycée Molsheim
Lycée Saint-Aubin-La-Salle
Training center 4.0 Villaroche

Enseignement et Recherche

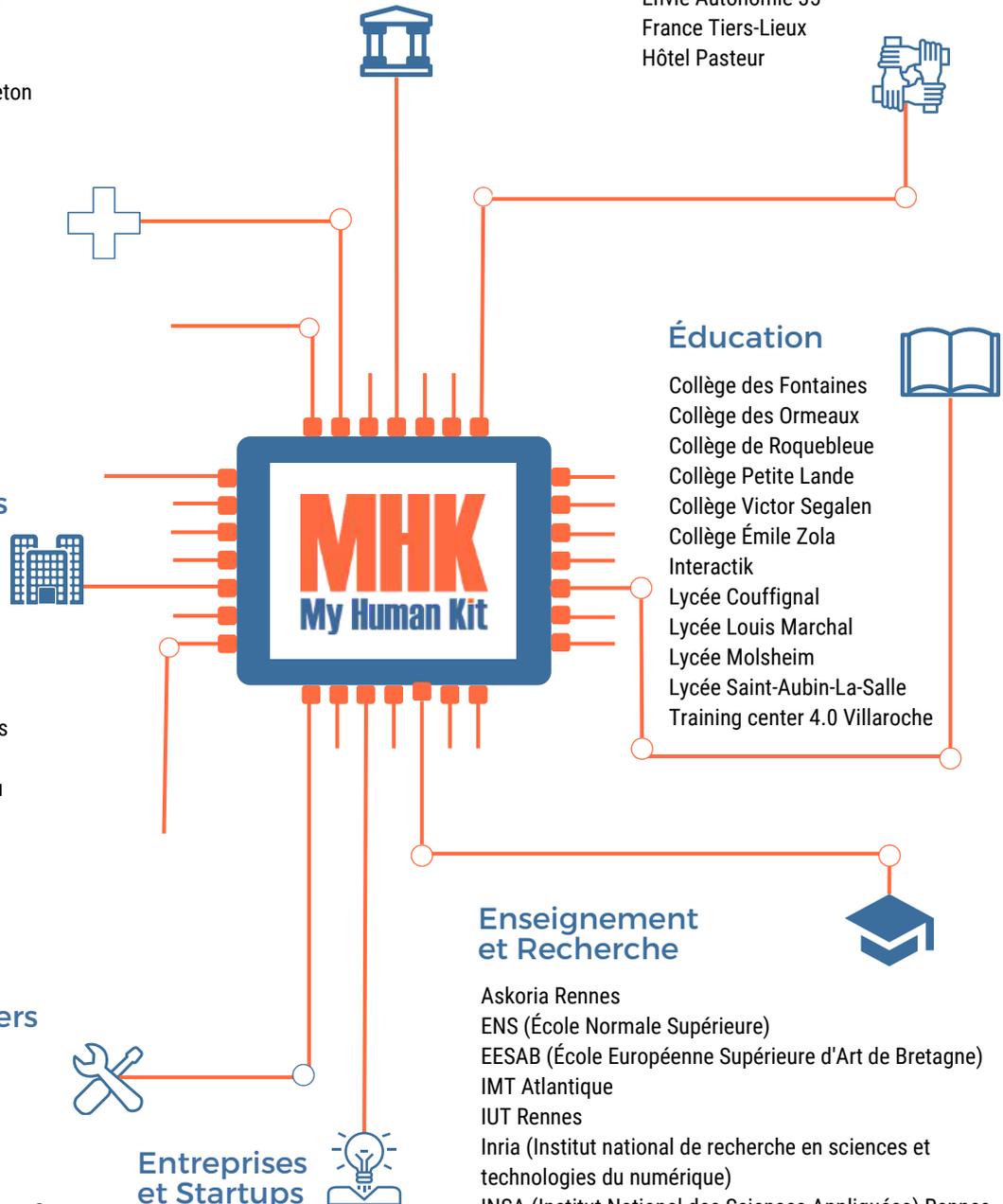
Askoria Rennes
ENS (École Normale Supérieure)
EESAB (École Européenne Supérieure d'Art de Bretagne)
IMT Atlantique
IUT Rennes
Inria (Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique)
INSA (Institut National des Sciences Appliquées) Rennes
INSA (Institut National des Sciences Appliquées) Lyon
Universités Rennes 1
Université Rennes 2

Fablabs, ateliers et médiation numérique

Association LabFab
BlueLab
Climate Change Lab
EduLab Université Rennes 2
EduLab Pasteur
E-NABLE FRANCE
La Ferme de la Harpe
La Petite Rennes
Le Bocal
Réseau Français des Fablabs

Entreprises et Startups

Artwaï
JFTech
LAB4i
Makeme
ORTHOPUS
OPR - Orthèse Prothèse
Rééducation



GRANDS PARTENAIRES

My Human Kit revendique de déployer un projet d'intérêt général en développant le pouvoir d'agir des personnes en situation de handicap par la fabrication et le partage de solutions du quotidien. La plus grande partie des activités proposées par l'association sont inconditionnellement accessibles et gratuites.

Pour assurer un accompagnement de qualité, offrir un espace accessible et mobiliser les compétences nécessaires, MHK s'appuie sur des partenaires qui ont fait le choix de s'engager à nos côtés. Voici les grands partenaires de l'association engagés sur l'ensemble de nos activités, leur soutien rend l'ensemble de ce qui est décrit dans le présent rapport possible.



Premier réseau de la philanthropie en France, la Fondation de France réunit ainsi sur tous les territoires, des donateurs, des fondateurs, des bénévoles et des acteurs de terrain. Avec une stratégie audacieuse d'appels à projets et de soutien sur la thématique de la citoyenneté et du handicap, la Fondation de France accompagne MHK depuis 2020.



La Fondation JM Bruneau agit dans le champ des solidarités et de l'action sociale. En étroite collaboration avec les programmes de la Fondation de France, elle intervient sur des sujets variés tels que l'aide aux personnes âgées et handicapées, l'insertion et l'emploi ou le logement. Elle soutient notre projet dans son ensemble depuis 2020.



En 2024, la Fondation COVEA a renouvelé son soutien à MHK en adéquation avec ses engagements d'inclusion sociale et humaine. L'ensemble des activités sont soutenues par la Fondation et une attention particulière est portée aux projets de mobilité inclusive.



Leader européen des lanceurs spatiaux, ArianeGroup a pour mission de rendre l'espace accessible par la technologie et l'innovation. Après un Fabrikarium organisé conjointement en 2019, ArianeGroup s'est engagé à nos côtés avec force et conviction pour soutenir notre projet associatif et faire évoluer son approche du handicap et de la RSE.



Premier organisme de formation aux métiers de l'intervention sociale en France, Askoria (site de Rennes) héberge et travaille avec MHK depuis 2017. En ayant permis l'installation du premier Humanlab et en mettant à disposition gratuitement des locaux et services, Askoria s'inscrit comme un partenaire majeur de l'association.



Nouveau grand partenaire ayant rejoint l'aventure MHK en 2024, cette Fondation de portée nationale est engagée pour des projets qui contribuent à la solidarité sur les territoires. Le partenariat avec la Fondation est structuré autour du public jeunes et des actions éducatives.

MÉCÉNAT DE COMPÉTENCES

Grâce au travail de structuration et de développement des partenariats réalisé notamment par Pauline, l'association s'appuie de plus en plus sur le mécénat de compétences. C'est-à-dire une entreprise qui met à disposition des heures de travail de ses collaborateurs au profit d'une association, celles-ci peuvent être valorisées et ouvrir droit à une déduction fiscale, au même titre que le mécénat financier.

Le mécénat de compétences peut être d'une grande aide pour des projets techniques mais aussi sur des questions méthodologiques, opérationnelles ou stratégiques.

**500h**
 Dessin 3D
 Bionicohand**210h**
 Assurance
 Fabrikarium**175h**
 Robotique et santé
 Bionicohand**168h**
 Recherche en sciences et technologies du numérique
 Bionicohand, Canne à son**42h**
 Formation et recherche en sciences appliquées
 Notaboo, Hoverchair, Trotti**30h**
 Santé
 Openlabs, Ateliers Mobilab**17h**
 Agence web
 Site internet MHK



NOS ACTIVITÉS

HUMANLAB

Développer le pouvoir d'agir des personnes en situation de handicap par la fabrication collective et le partage de solutions du quotidien, c'est la raison d'être du Humanlab. Concrètement, cela passe par des rendez-vous quotidiens pour réunir les équipes de prototypage, des heures de fabrication et d'engagement pour les bénévoles makers, des essais, des améliorations, des tests...

Chaque année, une trentaine de projets passent de l'idée au prototype au sein du Humanlab. Certains sont des répliques, d'autres des inventions, mais tous répondent au même besoin : accéder à des solutions personnalisées, peu chères et parfois inexistantes. En voici quelques exemples.

Plan de métro tactile

Besoin :

François est malvoyant. Il veut pouvoir lire un plan de métro en le rendant tactile.

forme de fichier modèle 3D à partir de l'image 2D contrastée. Impression 3D du plan en relief et ajout des annotations en braille.

Réalisation :

Extraction des données cartographiques à partir d'Open Street Map et création d'un plan 2D contrasté au format image. A l'aide du logiciel "image2touch", création d'un plan en relief sous

Équipe Projet :

François, Delphine, Stéphane

Statut :

En cours



Sécatteur de pilule

Besoin :

Edwige cherche un dispositif pour lui permettre de couper en deux des pilules sécables difficiles à couper à la main.

Réalisation :

Modélisation sur la base d'une version paramétrable développée avec le Pôle Saint-Héliier et impression 3D.

Équipe Projet :

Edwige, Delphine, Yves

Statut :

Terminé



Jimstick V3

Besoin :

Jimmy souhaite naviguer sur son smartphone avec une souris adaptée à sa motricité.

Réalisation :

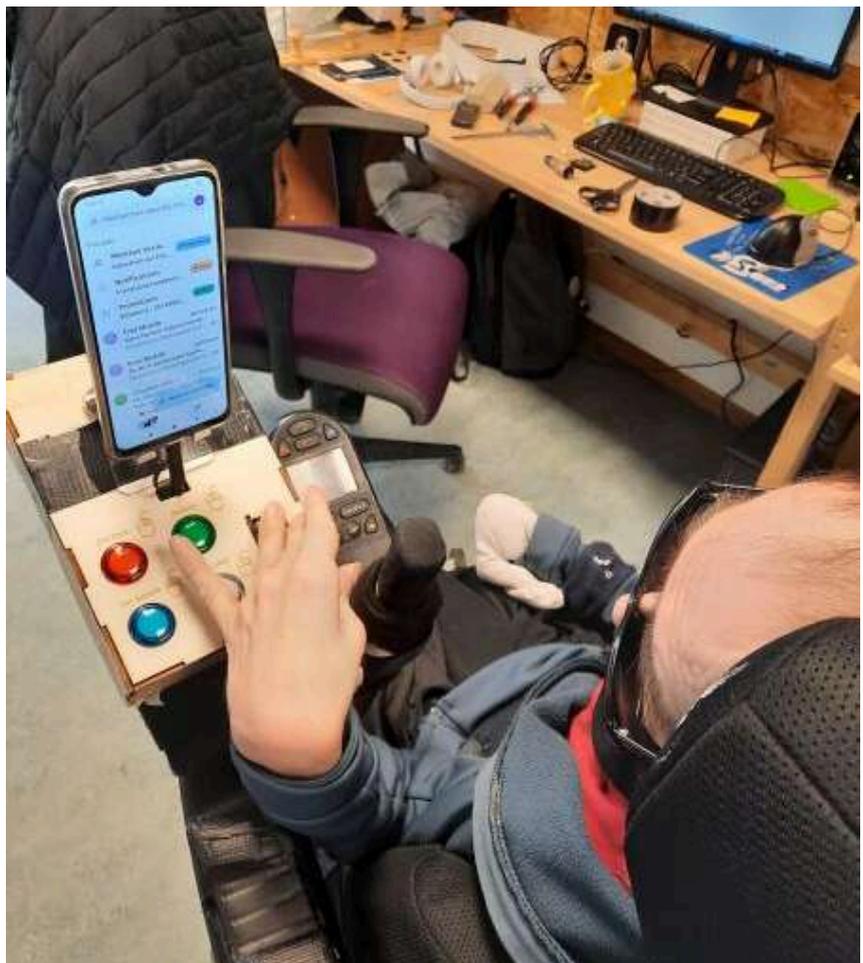
Souris géante composée d'un boîtier découpé à la découpeuse laser, de gros boutons bien espacés les uns des autres, d'un microcontrôleur et d'un joystick. Le tout relié au téléphone de Jimmy, fixé dans cette dernière version sur un support du commerce.

Équipe Projet :

Jimmy, Yohann, David, Thibaut, Michel

Statut :

En cours de test



Contacteurs de tête

Besoin :

Christophe souhaite s'équiper de contacteurs déclenchés avec la tête pour contrôler son fauteuil, plus légers et moins coûteux que ceux vendus dans le commerce.

Réalisation :

Fabrication de contacteurs avec des cartes électroniques et des pièces imprimées en 3D, clipsables sur des flexibles fixés au fauteuil.

Équipe projet :

Christophe, Delphine, Christian

Statut :

Terminé



Gabarit de vis

Besoin :

François est malvoyant et souhaite pouvoir identifier le diamètre d'une vis ou d'un écrou, et la clé à utiliser pour le serrage du boulon.

Réalisation :

Découpe laser et impression 3D pour réaliser un gabarit composé de plaquettes avec le repère visuel qui correspond au diamètre du trou cylindrique, d'une tige filetée avec son écrou, d'un trou hexagonal et aussi d'un repère tactile et visuel pour trouver la clé à utiliser.

Équipe projet :

François, Delphine, Alain

Statut :

Terminé



Mains gadget

Besoin :

Lucie est quadri-amputée. Appareillée de prothèses de jambes, elle ne supporte pas les prothèses myoélectriques et veut pouvoir effectuer des gestes de la vie quotidienne de manière simple : cuisine, hygiène, randonnée, tenir des objets (smartphone, crayon).

Réalisation :

Fabrication d'une emboiture intégrant le poignet MHK taille S avec son orthoprothésiste à Nantes. Soudure de couteaux avec les bénévoles MHK. Fixation de mains gadgets.

Équipe Projet :

Lucie, Nicolas, Rémi, Humanlab APAJH44

Statut : En cours de test



Équerres adaptées

Besoin :

Certains élèves ont du mal à utiliser les équerres classiques. Leur compréhension est nettement améliorée avec une équerre en forme de L, ne comportant qu'un seul angle.

Réalisation :

Conception d'une équerre adaptée, dessinée avec le logiciel Géogébra, découpée au laser ou imprimée en 3D.

Équipe Projet :

Élèves de 6ème, enseignantes de mathématiques, Lucie

Statut :

Terminé



Guide plaque de cuisson

Besoin :

Lola est déficiente visuelle et souhaite pouvoir trouver les boutons pour allumer et contrôler les feux de sa plaque à induction.

Réalisation :

Modélisation et impression 3D d'un guide.

Équipe projet :

Lola, Rozenn, Noeline, Jade, Delphine

Statut :

Terminé



Détecteur de recul

Besoin :

Mathilde se déplace en fauteuil électrique et souhaite pouvoir détecter les obstacles à l'arrière de son fauteuil pour éviter de les heurter.

Réalisation :

Fabrication d'un radar de recul similaire à celui des voitures grâce à des capteurs infrarouges et un esp32, intégré dans un boîtier modélisé en 3D et fixé sur le fauteuil.

Équipe Projet :

Mathilde, Delphine, Christian, Yves

Statut :

En test



Distrigouttes V7

Besoin :

Sarah souhaite pouvoir s'administrer des soins des yeux en autonomie. Elle dispose d'une force et une mobilité réduite dans les membres supérieurs.

Réalisation :

Fabrication d'un distributeur de gouttes à partir de deux tubes de PVC, un frein de vélo et un support de flacon imprimé en 3D. Changement de design après test pour intégrer des lunettes imprimées en 3D pour faciliter le positionnement. La commande déportée est validée à l'usage.

Équipe Projet :

Sarah, Yohann, Thomas

Statut :

En test



Fotophone

Besoin :

Marcelle présente des difficultés de préhension de la main rendant difficile la tenue du téléphone pendant un appel sans risque de faire chuter celui-ci.

Réalisation :

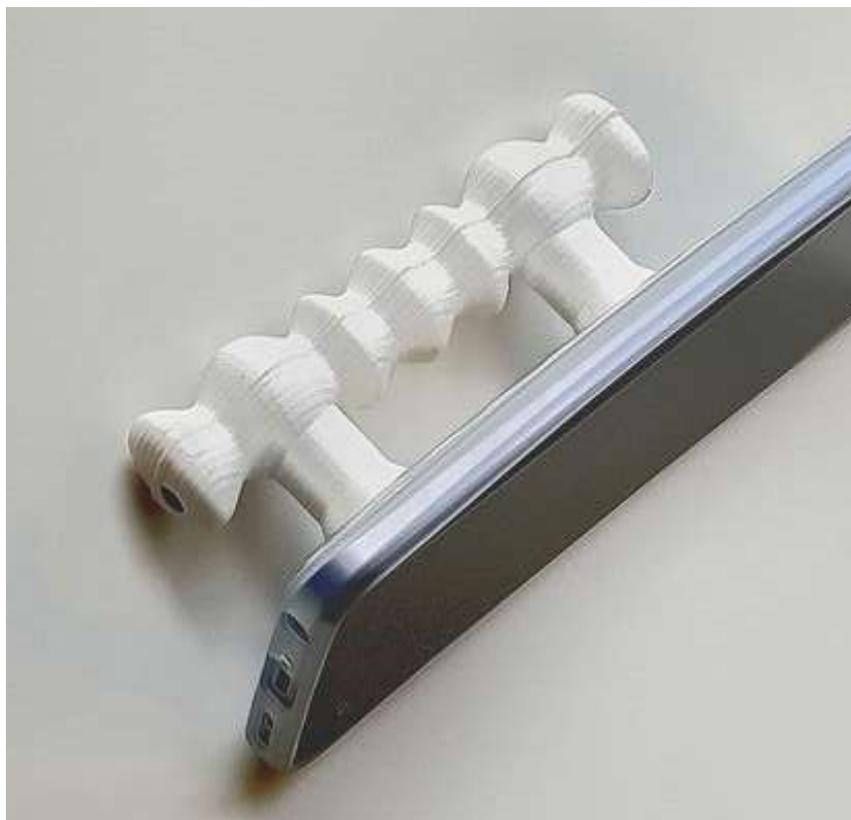
Modélisation et impression 3D d'une poignée fixée à la coque de son téléphone pour faciliter sa prise en main.

Équipe Projet :

Marcelle, Delphine, Yves

Statut :

Terminé



DOCUMENTATION

Le Wikilab se veut être un espace ressource de référence pour la fabrication d'aides techniques aux handicaps. Le travail de documentation, de valorisation et de transmission d'usage réalisé par Delphine et l'équipe est essentiel pour atteindre cet objectif.

Le suivi des consultations des pages et d'utilisation du wiki donne à voir un réel attrait pour notre plateforme de documentation. Sur les réalisations de prototypes présentées précédemment dans ce rapport d'activité :



62 000 consultations
cumulées sur les 11 pages
projets



6 000 consultations
en moyenne par page



17 500 consultations
rien que pour la page du
JimStick.

La consultation des pages est un indicateur important mais notre objectif reste la réplique et l'adaptation de nos travaux.

Un exemple concret est l'utilisation des tutoriels techniques par la délégation APF de Dordogne. Pour initier une démarche de coopération avec des Fablabs locaux et sensibiliser sur le lien entre fabrication numérique et handicap, ils ont "pioché" dans le wikilab un certain nombre de petits prototypes, dont le guide plaque de cuisson. Ils les ont refabriqué et intégré à une "mallette de démo" pour venir illustrer leur propos.

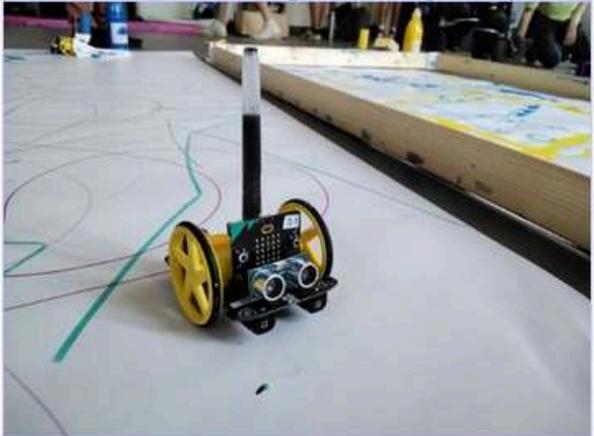


Le wikilab dispose aussi d'un corpus important de supports pédagogiques, développés notamment dans le cadre des ateliers éducatifs en milieu scolaire ou médico-social.

Ils représentent plus de 50 pages incluant notamment le public concerné, les déroulés de séquences et le matériel pédagogique et technique nécessaire. Chaque page est consultée plus de 3 000 fois.

A titre d'exemple, le projet pédagogique "Drawbot - Technologie et Arts plastiques" réalisé par Lucie en 2023 a été entièrement documenté. Cela a ainsi permis à l'équipe enseignante du collège concerné de s'appuyer sur ce support pour reproduire le projet l'année suivante.

Drawbot - technologie et arts plastiques



Informations	
Description	Concevoir des robots qui dessinent et créer une fresque collective
Public	IEM, collège
Discipline associée	mathématiques, technologie, arts plastiques
Format d'atelier	classe entière
Nombre d'encadrants	3
Apprentissage	idéation, conception, modélisation 3D, impression 3D, dessin 2D, programmation, électronique, fabrication, culture fablab
Type d'atelier	projet collectif (les différents publics participent à un même projet commun)
Nombre de séances	18
Durée de séance	2h
Techniques	micro-bit, modélisation 3d, moteur, radio, Makecode

CRÉATIVITÉ NUMÉRIQUE

Les acteurs institutionnels ou associatifs du secteur du handicap ont pour beaucoup intégré l'importance de faire une place à la fabrication numérique dans leur action d'accompagnement auprès des jeunes. À ce titre, nous sommes de plus en plus sollicités par des établissements pour mener des activités avec leurs publics.

Au Humanlab ou directement dans les établissements, nous mettons en œuvre des actions pour :

- Mener des ateliers afin de réaliser des solutions techniques par, avec et pour les publics,
- Mener des ateliers de médiation numérique pour favoriser l'épanouissement et le pouvoir d'agir des publics.

IME Les Enfants au Pays

Comme depuis 8 ans, nous avons maintenu notre collaboration avec l'Institut Médico-Éducatif les Enfants au Pays.

Nous faisons avec ce projet la preuve qu'en favorisant le mélange des publics dans des espaces tiers, nous pouvons :

- Favoriser l'expression singulière à travers la fabrication numérique,
- Trouver des solutions techniques en s'appuyant sur les envies et les capacités des adolescents et jeunes adultes autistes,
- Proposer aux jeunes de créer par et pour eux mêmes,
- Favoriser l'apprentissage des techniques et vocabulaire de la fabrication numérique.

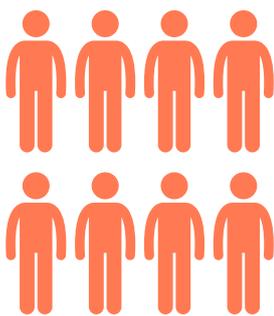
Chaque année, l'activité au sein du Humanlab est proposée à différents jeunes sur la base du volontariat.

CHIFFRES CLÉS



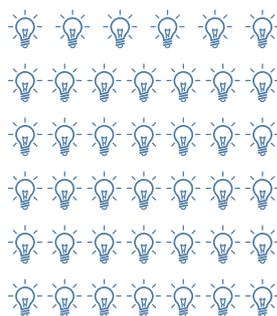
26

ateliers
réalisés



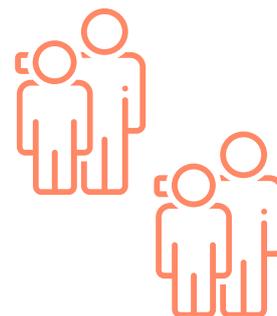
8

jeunes
mobilisés



41

projets réalisés
par les jeunes



2

éducateurs parties
prenantes du projet

EXEMPLES DE PROJETS



Impression 3D d'une bague par Mathias



Impression 3D d'un lapin par Alexa



Découpe laser d'un personnage par Nino



Découpe laser d'une Mustang par Maxence



Réalisation d'un terrarium avec des Jekkos imprimés en 3D par Nino

IES Paul Cézanne

L'Institut d'Éducation Sensorielle Paul Cézanne est un établissement basé à Fougères qui accompagne près de 140 enfants sourds et malentendants par an.

Il est directement géré par l'Association Le Parc. Cette association, qui gère quatre autres structures, a créé une mission de recherche et d'innovation intitulée "Parc Lab" dont l'objectif est de faire le lien entre innovation, participation, numérique et inclusion. Vaste sujet sans aucun doute, mais sujet commun avec My Human Kit. C'est à ce titre que les animateurs du projet ont pris contact avec nous.

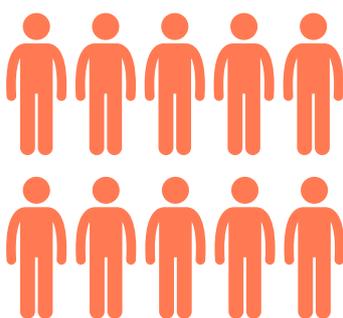
Notre mission : animer des ateliers de médiation numérique avec les moyens à disposition et les connaissances des jeunes concernés.

CHIFFRES CLÉS



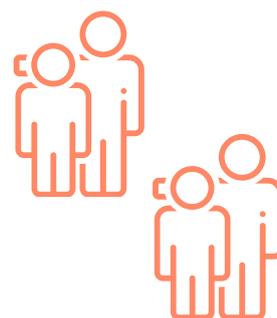
6

ateliers
réalisés



10

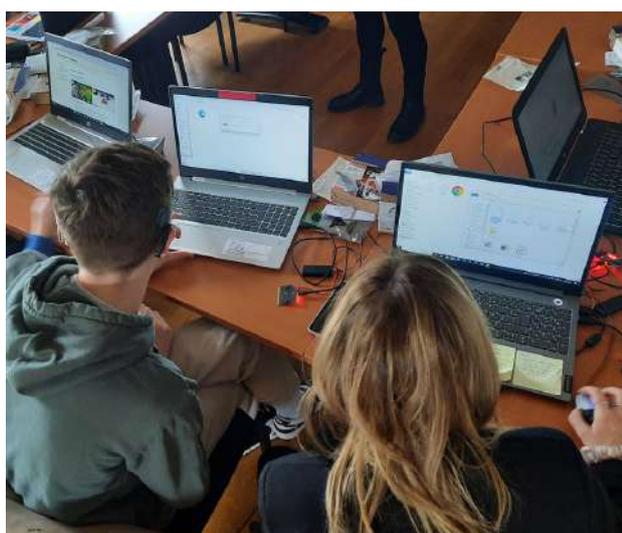
jeunes
mobilisés



2

éducatrices
impliquées

EXEMPLE DE PROJET



Réalisation de bracelets avec des cartes microbits affichant des informations : température, heure, musique et qui permettent même de s'envoyer des émojis entre jeunes.

ATELIERS MOBILAB

Inscrits maintenant depuis trois ans dans le planning annuel des activités de l'association, les ateliers Mobilab poursuivent plusieurs objectifs :

- Réaliser avec, par et pour des personnes en situation de handicap des aides à la mobilité personnalisées et faciles à réparer,
- Révéler des capacités et des compétences par la fabrication collaborative et faire du handicap une source de créativité,
- Initier aux bases de la fabrication (mécanique, cycle, impression 3D, découpe laser...),
- Encourager la mobilité des personnes à mobilité réduite grâce à un dispositif innovant et peu coûteux,
- Créer un réseau local d'entraide autour de la mobilité et de la pair-aidance,
- Offrir une seconde vie à des matériaux issus du réemploi.

Les bénéficiaires sont accompagnés dans la réalisation de différents types d'aides à la mobilité : roue motorisée à l'avant ou à l'arrière d'un fauteuil roulant manuel, électrification d'un vélo adapté...

STAR et HANDISTAR et leurs partenaires organisent depuis plusieurs années le "Grand Prix Star - Initiatives Solidaires" pour valoriser les actions qui facilitent le quotidien, aident dans des moments délicats de la vie, du fait de handicaps ou de fragilités. Les ateliers Mobilab ont été lauréats du prix en 2024.

Chiffres clés



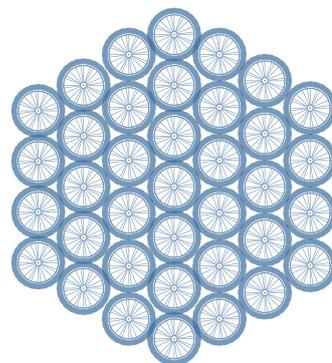
5

bénéficiaires



12

bénévoles mobilisés /atelier



43

aides à la mobilité
répliquées en France



OTIS

Les ateliers Mobilab sont soutenus par la Fondation OTIS qui s'engage pour le bien-être, l'accessibilité et la mobilité des personnes en situation de handicap.

Témoignages

“ On m'a encouragé à l'autonomie, on m'a laissé faire et apprendre ce dont j'avais besoin ”

“ J'ai aimé me retrouver avec des personnes qui ont des problématiques similaires aux miennes ”

“ Ce que j'ai préféré c'est toucher à tout, découvrir des nouvelles machines, chacun à son rythme, sans stress ”



ÉDUCATION, HANDICAP ET NUMÉRIQUE

Depuis 2019 nous portons un projet innovant qui vise à sensibiliser aux handicaps via la mise en place d'ateliers partagés entre des jeunes en situation de handicap ou non, au sein de collèges partenaires de l'action.

Unique en Bretagne de part son format et ses résultats, la mise en œuvre des ateliers numériques remplit trois rôles :

- La sociabilisation des différents publics,
- Le développement d'aides techniques aux handicaps,
- La sensibilisation aux problématiques liées aux handicaps.

Comme pour l'ensemble des projets portés par l'association, les ateliers s'appuient sur la fabrication numérique et son apprentissage.

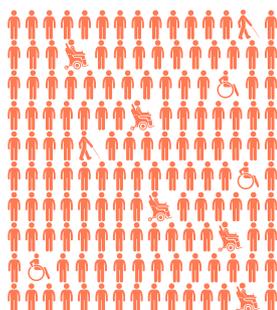
L'ensemble des réalisations techniques et pédagogiques est documenté et partagé librement. La documentation des ateliers vise particulièrement à être partagée à l'ensemble de la communauté éducative.

Chiffres clés



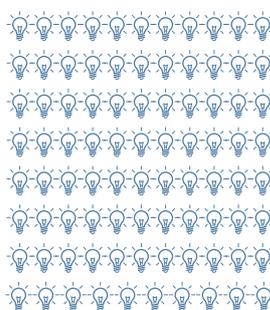
26

jours d'intervention
pour animer les
ateliers



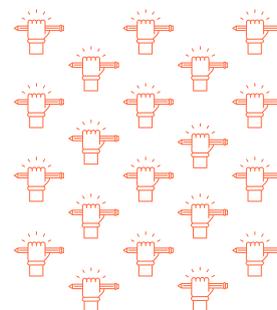
171

jeunes
mobilisés



87

projets réalisés



20

enseignants ou
encadrants
mobilisés



Le Département d'Ille-et-Vilaine soutient et accompagne le projet depuis son origine en 2019 à travers sa politique Éducative et Numérique. Le choix des établissements et le suivi des ateliers est réalisé en collaboration avec les référents éducatifs des différents territoires concernés.

Depuis 2023, la Fondation EDF qui s'engage pour l'éducation, la formation et l'écocitoyenneté nous apporte son soutien.

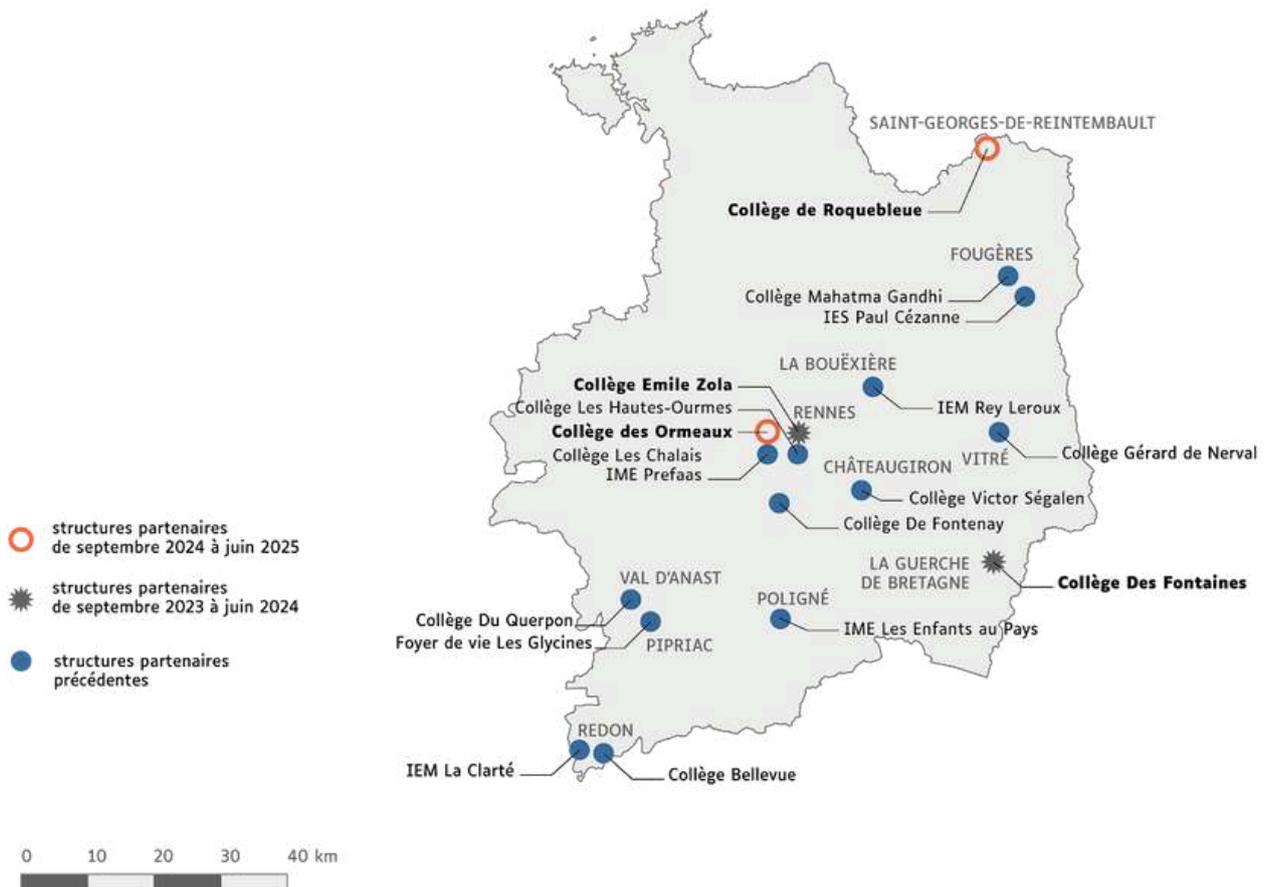
En 2024, la Fondation Crédit Mutuel Alliance Fédérale a rejoint les grands partenaires de l'association dans le cadre d'un appel à projets destiné aux publics jeunes en situation de handicap. Les actions éducatives font partie des actions soutenues à ce titre.

Interventions sur le département d'Ille-et-Vilaine

Ce projet s'inscrit sur le département d'Ille-et-Vilaine et s'adresse directement aux jeunes collégiens, aux jeunes accueillis dans les établissements médico-sociaux ainsi qu'à leur enseignants ou encadrants.

Les structures éducatives qui sont partenaires du projet en 2024 (en gras) ou l'ont été les années précédentes sont les suivantes :

- Collège de Fontenay (Chartres-de-Bretagne),
- Collège Victor Segalen (Châteaubourg),
- Collège Mahatma Gandhi (Fougères),
- Institut d'Éducation Sensorielle Paul Cézanne (Fougères),
- Institut d'Éducation Motrice Rey Leroux (La Bouëxière),
- **Collège Des Fontaines (La Guerche de Bretagne),**
- Collège du Querpon (Maure-de-Bretagne),
- Foyer de vie les Glycines (Pipriac),
- Institut Médico Éducatif des Enfants du Pays (Poligné),
- Collège de Bellevue (Redon),
- Institut d'Éducation Motrice La Clarté (Redon),
- École Saint-Armel (Rennes),
- **Collège des Ormeaux (Rennes),**
- **Collège Émile Zola (Rennes),**
- Collège des Hautes Ourmes (Rennes),
- Collège des Chalais (Rennes),
- Institut Médico Éducatif PREFEAS (Rennes),
- **Collège De Roquebleue (Saint-Georges-De-Reintembault),**
- Collège Gérard de Nerval (Vitré).



Exemples de projets

DÉROULÉS DANS LES COLLÈGES

ROQUEBLEUVE

TECHNOLOGIE - UEE

PROJET : BOÎTES SENSORIELLES

Deux classes de 5ème ont fabriqué le contenu de quatre boîtes sensorielles. Ces kits sensoriels sont mis à disposition des élèves à besoins particuliers en classe. Chaque kit comporte: des fidgets, un lecteur audio, des Tétr'aides. Conçu comme une initiation à la fabrication numérique, ces projets abordent différentes briques propres aux techniques de fabrication numérique : modélisation 3D, impression 3D, dessin 2D, découpe laser, découpe vinylique soudure, prise de mesures, réalisation de plans...

Dates : mars 2024 - avril 2025

Publics concernés : collégiens et UEE

Équipe du projet : Maxime Gayet (professeur de technologie), Charlotte Noe (Assistante d'Éducation), Steve Nestoret (enseignant UEE), Lucie Le Guen (fabmanager pédagogique, My Human Kit)

ATELIER NUMÉRIQUE PARTAGÉ • CLASSE ENTIÈRE
 • IDÉATION, CONCEPTION, MODÉLISATION 3D, IMPRESSION 3D, DESSIN 2D, PROGRAMMATION, ÉLECTRONIQUE, FABRICATION, CULTURE FABLAB
 • PROJET COMMUN ET COLLECTIF



EMILE ZOLA

TECHNOLOGIE

PROJET : APP INVENTOR

Trois classes de 4ème du collège Émile Zola (Rennes) ont travaillé pendant une période à la conception d'une application pour téléphone mobile. Cette application était à destination de Mattéo, un jeune adulte autiste très investi dans le Humanlab. Les collégiens ont conçu des programmes permettant à Mattéo de mieux organiser sa venue et ses activités au fablab. Mattéo ne sachant pas lire, cette application devait respecter certaines règles d'accessibilité pour pallier cette situation de handicap. Chaque élève a programmé une application. Les productions les plus abouties ont été proposées à Mattéo.

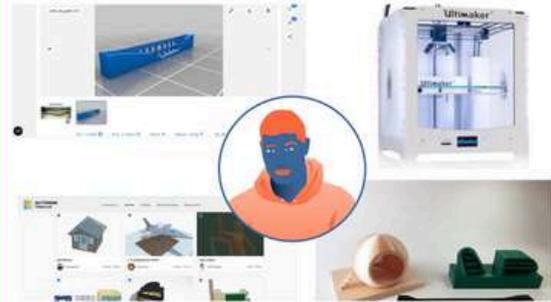
Dates : janvier - juin 2024

Publics concernés : collégiens

Équipe du projet :

Philippe Astier, professeur de technologie
 Lucie Le Guen, fabmanager pédagogique, My Human Kit

ATELIER NUMÉRIQUE PARTAGÉ
 DEMI-GROUPE PROGRAMMATION NUMÉRIQUE
 AIDE TECHNIQUE EN SUPPORT PÉDAGOGIQUE



DÉROULÉS DANS LES COLLÈGES

LES ORMEAUX

PAUSE MÉRIDIENNE

PROJET : FABRICATION D'UNE BRAILLERAP

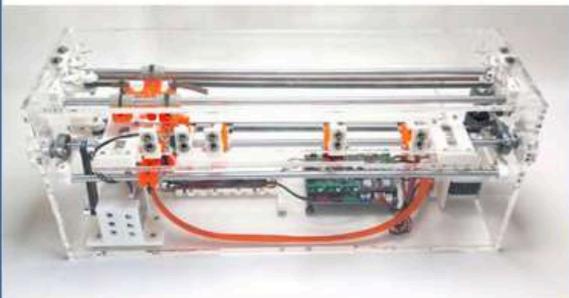
Nous avons proposé aux élèves volontaires de 6ème et du dispositif ULIS de participer sur la pause méridienne à la construction d'une embouseuse Braille opensource. Les élèves se retrouvaient de 13h à 14h en salle ULIS deux fois par semaine de janvier à mai. Cette activité a touché une quinzaine d'élèves sur l'ensemble de la durée. Cette machine est maintenant à disposition des enseignants et des élèves pour embosser des textes et des images.

Dates : janvier - mai 2025

Publics concernés : collégiens, section ULIS

Équipe du projet : Carole Le Beller (enseignante de mathématiques), Sandrine Sbiss (enseignante ULIS), Lucie Le Guen (fabmanager pédagogique, My Human Kit)

ATELIER NUMÉRIQUE PARTAGÉ • PETIT GROUPE
 • ÉLECTRONIQUE, FABRICATION, CULTURE FABLAB
 • AIDE TECHNIQUE AVEC ET POUR LE JEUNE



LES ORMEAUX

MATHÉMATIQUES

PROJET : LA MAQUETTE DU CDI

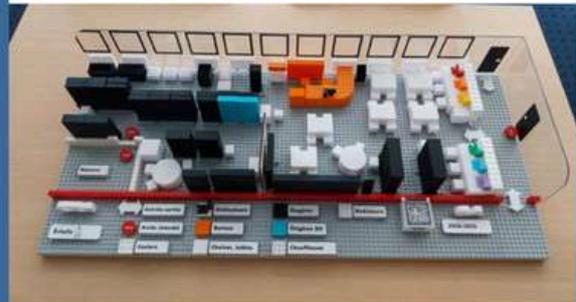
Les élèves de 6ème ont travaillé avec leur enseignante de mathématiques et leur professeure documentaliste à la modélisation 3D du CDI avec le logiciel GeoGebra. Ils ont ensuite adapté cette maquette aux élèves malvoyants. Les élèves de 6ème ont programmé différentes textures avec l'outil codeblock du logiciel Tinkercad. Les différentes textures et couleurs permettent de différencier les différents mobiliers. Les meubles sont déplaçables et imbriqués sur des LEGO. Le projet s'est conclu par une visite du Humanlab. La maquette est accessible au CDI.

Dates : avril - juin 2025

Publics concernés : collégiens

Équipe du projet : Morgane Mardelet (professeure documentaliste), Carole Le Beller (enseignante de mathématiques), Lucie Le Guen (fabmanager pédagogique, My Human Kit)

ATELIER NUMÉRIQUE PARTAGÉ • CLASSE ENTIÈRE
 • IDÉATION, CONCEPTION, MODÉLISATION 3D, IMPRESSION 3D, DESSIN 2D, PROGRAMMATION, FABRICATION, CULTURE FABLAB
 • AIDE TECHNIQUE AVEC ET POUR LE JEUNE



Témoignages

“ Au contact d’une personne en situation de handicap j’ai appris que tu peux vivre avec (le handicap) et que ça renforce ton caractère. ”

Collégien de 6ème, Collège Émile Zola

“ J’ai rencontré un homme avec une main en moins qui m’a fait comprendre qu’on pouvait continuer à vivre avec une seule main. ”

Collégien de 6ème, Collège Émile Zola

“ [Je m’attendais] au pire, je m’attendais à des moqueries et tout ça. [Finalement] après, c’était super cool... ”

Jeune de l’UEE (Unité d’Enseignement Externalisé),
Collège de Roquebleue

“ Les élèves ont appris à se connaître et à se respecter dans la différence ”

Professeure de Technologie, Collège de
Roquebleue

Valorisation

Le projet Éducation, Handicap et Numérique a aussi pour objet d’être valorisé auprès du grand public et de la communauté éducative pour que ce projet pilote soit une source d’inspiration pour d’autres structures et territoires et puisse être répliqué ou adapté.

INTERVENTION LORS DE FORMATIONS

- Atelier CANOPE 35 : «Le Fablab pour favoriser l’inclusion des élèves à besoins éducatifs particuliers»
- Plan académique de formation : Le design, une synergie entre Arts-plastiques, Mathématiques et Technologie

WIKILAB

Les ateliers ainsi que les aides techniques sont documentés sur le Wikilab de My Human Kit, sous l’onglet “Projets” et “Supports Pédagogiques”.

BIONICOHAND

Le Cybathlon est un projet à but non lucratif porté par l'ETH Zurich, il sert de plateforme internationale pour encourager le développement de technologies d'assistance pensées avec et pour les personnes en situation de handicap. L'événement repose sur des compétitions et rencontres mondiales où des équipes s'affrontent en relevant des défis inspirés de la vie de tous les jours à l'aide de leurs innovations les plus récentes.

Cette compétition nous a semblé comme une évidence pour venir tester le prototype de la Bionicohand et se confronter à des prothèses issues de centres de recherche ou de sociétés commerciales. Tout en s'offrant une tribune pour faire passer nos messages d'innovation ouverte, pédagogique et solidaire.

En 2024, l'aventure Cybathlon, a été une étape majeure dans la vie du projet Bionicohand et une trace indélébile dans l'histoire de l'association.



©2024, ETH Zurich / Cybathlon / Marco Rosasco Photography



BNP PARIBAS

Le Groupe BNP Paribas est un des partenaires historiques du projet Bionicohand et a apporté son soutien au projet entre 2020 et 2024. Particulièrement convaincue par la portée éducative et sociale du projet, la BNP Paribas a été le partenaire majeur de cette aventure.



Le Groupe Fortil (ingénierie internationale) a créé un Fond de Dotation pour soutenir les projets liés à l'éducation et à l'inclusion sociale. Séduit par le projet Bionicohand et ses valeurs, le groupe soutient le projet aussi bien financièrement que techniquement.



Acteur mondial de l'industrie électronique, Linxens offre des solutions innovantes et sur mesure en matière de connectivité, de suivi et d'authentification. Linxens est sponsor du projet et nous a suivi pendant toute la durée du Cybathlon.



Erwan Clavier, dirigeant de la société, suit et accompagne Nicolas en tant qu'orthoprothésiste depuis de nombreuses années. En plus d'avoir contribué à la conception des emboîtures pour le Cybathlon, OPR35 a aussi été un soutien financier.

La team Cybathlon

Pour MHK et le projet Bionicohand, les Cybathlons ont d'abord été un levier formidable pour mobiliser les partenaires du projet et embarquer une équipe solide et soudée dans l'aventure. Sans eux, rien aurait pu être possible tant du point de vue de la conception que de la fabrication. Chaque membre de l'équipe a été à la fois un camarade, un coach, un technicien, une oreille attentive et un supporter de la première heure.



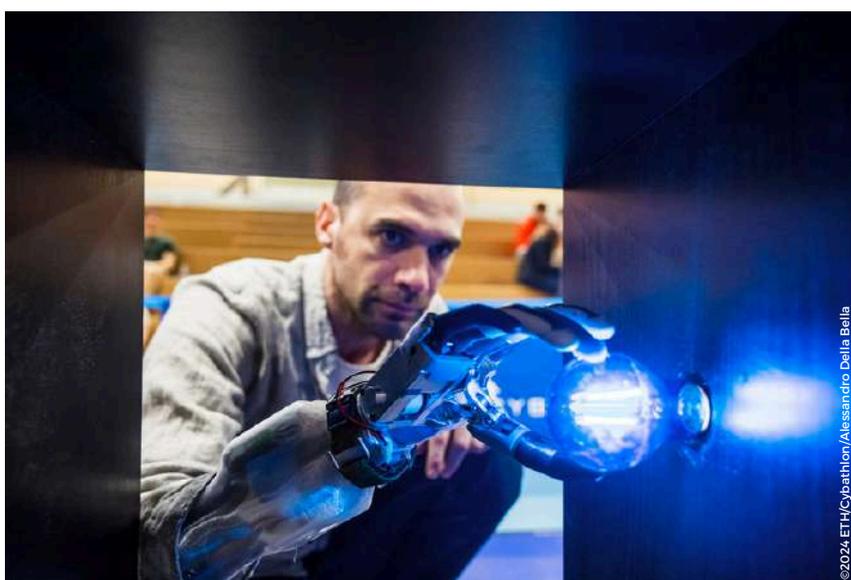
Cybathlon challenges

En Février 2024 (8 mois avant la compétition officielle), une session d'entraînement aux épreuves était organisée, les Cybathlon Challenges.

Équipé de la bionicohand V2Beta, l'intérêt était de se confronter à l'arbitrage pour comprendre les règles strictes de chaque épreuve et les conditions de validation de la course.

4 épreuves étaient prévues pour les challenges : étendre du linge, le bricolage, le service de plats et les gobelets.

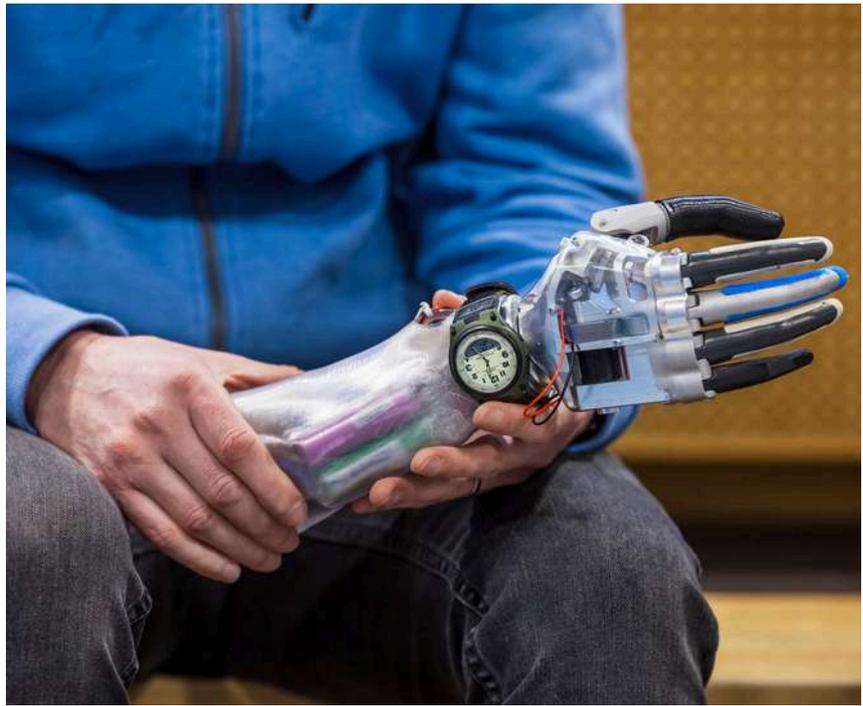
Résultat des courses : deuxième meilleur temps sur les quatre équipes présentes !



Évaluation V2Beta

Le test en conditions réelles a permis de révéler les points forts et les points faibles de Bionicohand V2Beta et de les partager à l'ensemble de l'équipe.

Conclusion : cette version de la main permet déjà de réaliser les épreuves proposées et résiste aux efforts nécessaires, mais elle reste trop lourde et doit être améliorée dans sa force et son design.



Conception

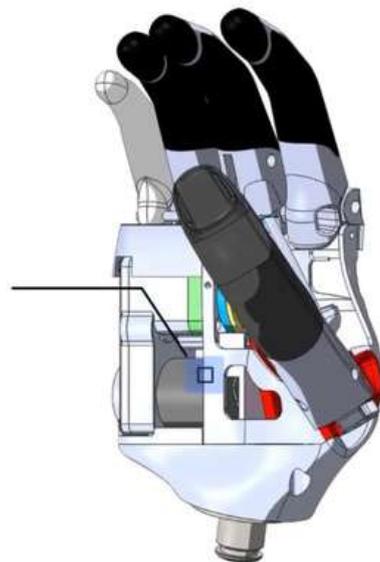
Mars 2024, le compte à rebours est lancé pour la conception d'une version 3 de la main, plus robuste mais plus légère, capable de réussir les épreuves mais en gardant un aspect anthropomorphique... le défi est grand mais pas insurmontable pour l'équipe Bionico.

L'INRIA se lance dans la partie électronique, Côme sur la mécanique, Jean sur le design et Henri et ses élèves se tiennent prêts pour la fabrication.

Côté MHK, on fait en sorte que tout le monde avance dans le même sens !

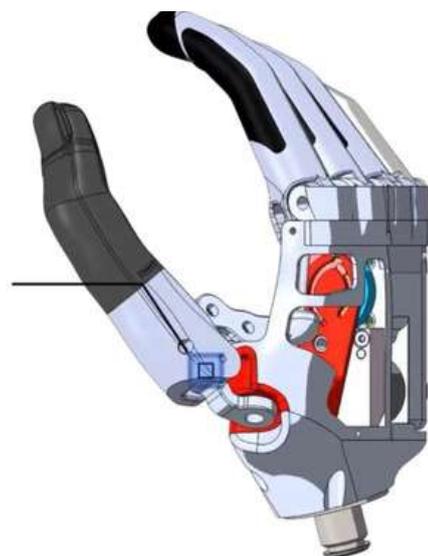
Bionico V2 Beta

mesure V1



Bionico V2 Beta

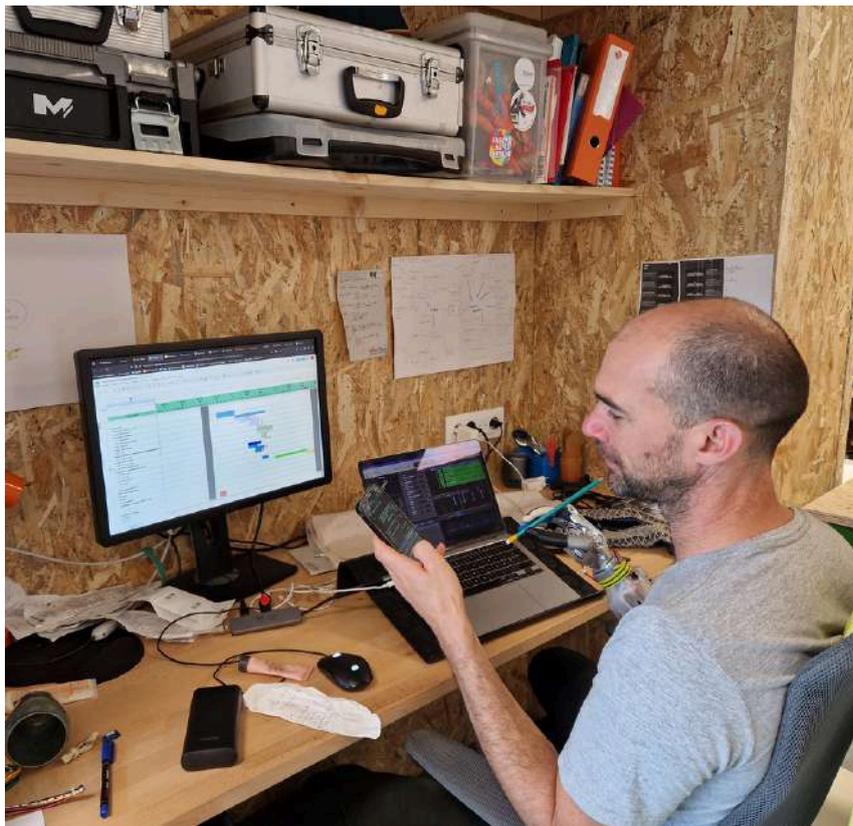
- Poids: 475gr
- Matière: Aluminium,
Acier, Plastique, Silicone
- Motoréducteur Sur
mesure V1



Opération "Route du rhum"

C'est le nom donné par Nico, Seb et Charlie à la recherche de fonds et de partenaires pour le financement de cette aventure : un défi sportif d'envergure qui nécessite des partenaires impliqués !

BNP Paribas, Malakoff Humanis, Fondation MNH, Linxens, Fortil, Rotary Club, Groupe Interaction, Top Solid, AG2R La Mondiale...
Des dizaines de rencontres ont jalonné le printemps 2024 pour essayer de convaincre des partenaires de s'engager.



Bionico Days #2

Les 15 et 16 juillet, toute l'équipe Bionico se retrouve au Humanlab pour tester les dernières avancées (carte électronique, fonctionnalités de retour haptique), faire des tests en conditions réelles sur une épreuve installée à MHK (la plus dure : étendre du linge!).

L'occasion d'entretenir ce qui fait la principale force du projet : la convivialité, l'intelligence collective et la collaboration. Le bilan de cette rencontre est très encourageant mais on sent monter l'anxiété sur notre capacité à produire une V3 d'ici la rentrée et à passer avec succès les différentes épreuves. Plus aucun doute, on rentre (toujours dans la bonne humeur) dans le vif du sujet !



Conception des épreuves et résidence à l'Hôtel Pasteur

Pour réussir une compétition telle que le Cybathlon, il n'y a pas de secret : l'entraînement, l'entraînement et l'entraînement !

Pour avoir plus de place et faire parler du projet, nous avons décidé de nous installer de septembre à octobre à l'Hôtel Pasteur en résidence.

Chaque épreuve a été autoconstruite (avec l'aide des bénévoles MHK) et installée sur place pour s'entraîner presque quotidiennement et trouver les astuces et techniques pour augmenter nos chances de réussite.

Grâce à la dynamique du lieu, nous avons pu organiser des démonstrations en live et en public et proposer aux personnes de passage de découvrir une exposition sur les 10 ans du projet Bionicohand.



Bionico V3, sera ou ne sera pas ?

27 septembre, J-24, Nico et Sébastien sont en route pour Nantes, le sourire aux lèvres et plein d'espoir. Ils vont récupérer et tester la Bionicohand V3, la prothèse prévue pour le Cybathlon.

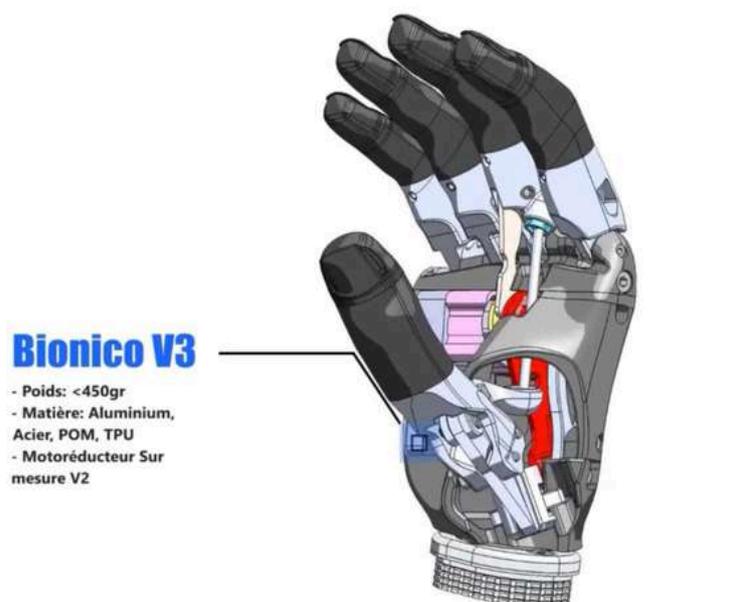
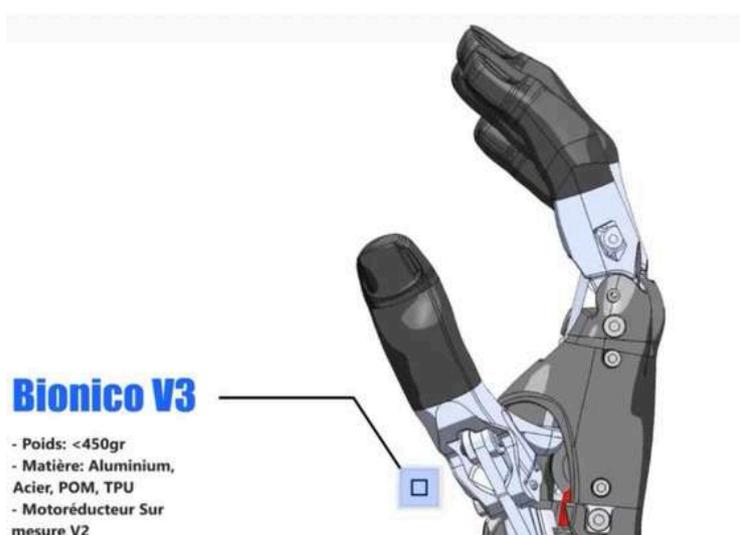
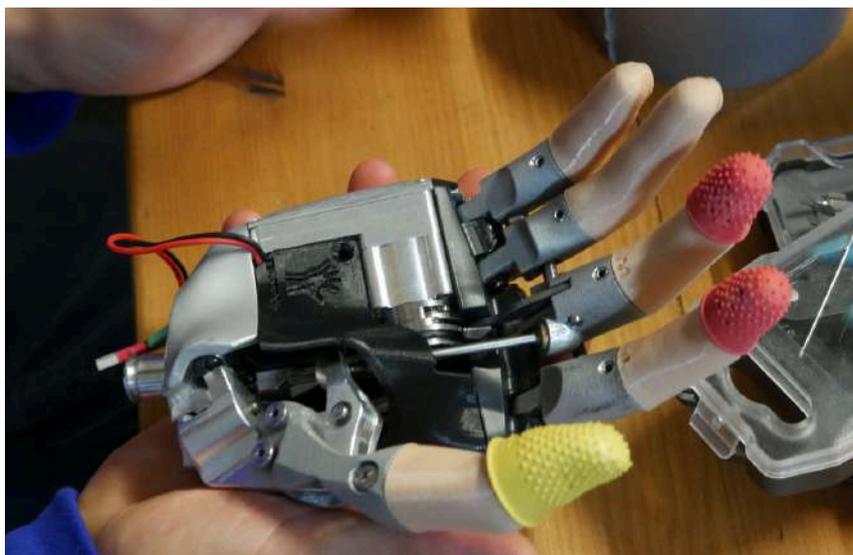
La déception est à la hauteur de l'espoir, le fonctionnement de la main est aléatoire et la mécanique fragile. On se rappellera de Nicolas disant "c'est pas la peine d'essayer de faire le Cybathlon avec cette main".

Le moral est en berne mais la force du collectif va une nouvelle fois faire ses preuves. Henri travaille 3 jours durant pour améliorer le prototype. Les modifications nécessaires sont apportées et le câblage final est réalisé au Humanlab avec Christian.

A peine une semaine après, une V3 est bel et bien fonctionnelle et prête pour l'aventure !

Elle sera accompagnée de deux emboîtures réalisées par OPR, d'un kit de réparation et d'un programme pour flasher la carte électronique et modifier les paramètres de fonctionnement très facilement.

Tout vient à point à qui sait attendre !



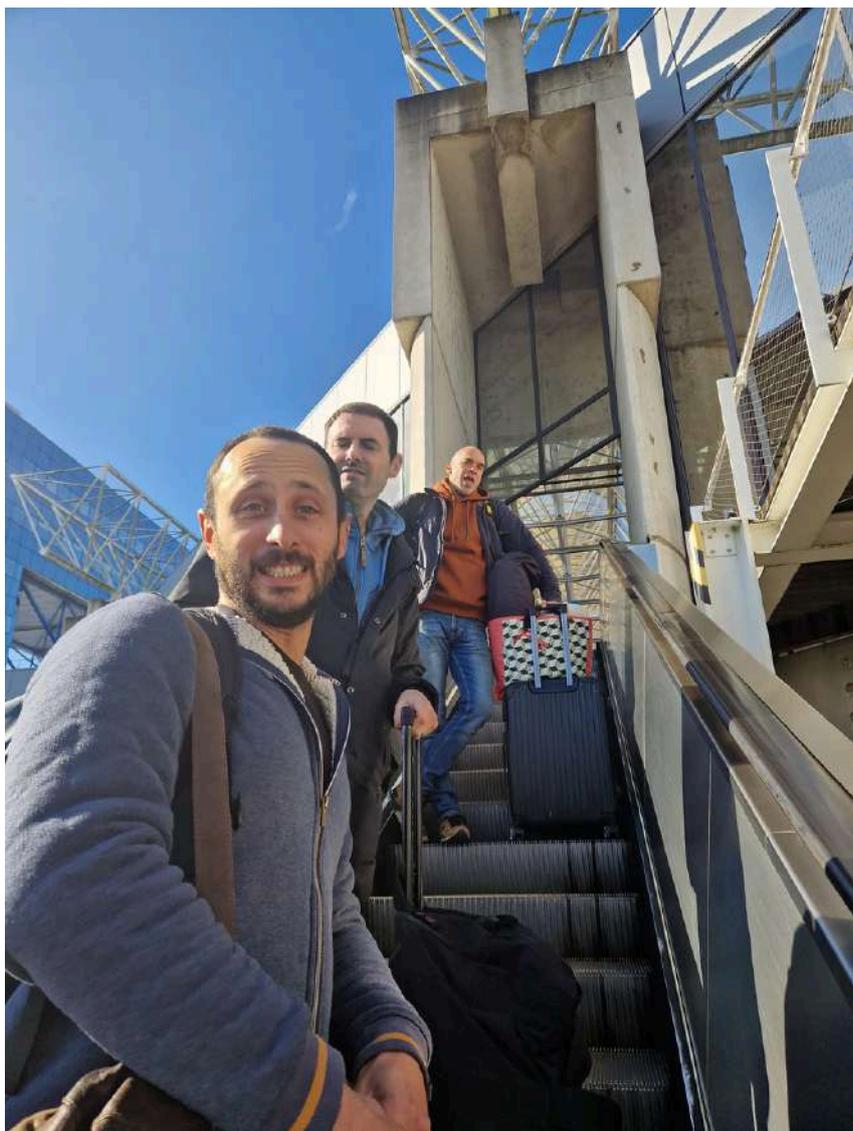
Départ pour Zurich et répétition générale

23 octobre, Jean, Seb, Nico et Charlie embarquent en train direction Zurich !

Gonflés à bloc et prêts pour le grand rendez-vous. Ils ont découvert en arrivant ce stade de l'équipe de hockey local transformé en arène pour une cinquantaine d'équipes venues des 4 coins du monde!

Après avoir retrouvé les camarades de l'INRIA et d'Angers, l'équipe est sur place et au complet. L'heure est donc aux derniers réglages et aux entraînements en conditions réelles. Quelques règles ont un peu changé et certaines épreuves semblent un peu plus dures une fois au milieu de l'arène...

Astuce de dernière minute : utiliser le t-shirt pour faire plus facilement passer la main dans la veste lors de l'épreuve du linge !



La vérité de la compétition

C'est parti pour la phase de qualification, 16 équipes qui s'affrontent sur un set de 8 épreuves avec deux passages chacune. 100 points maximum à réaliser en moins de 8min...

Deux équipes sortent rapidement du lot avant le passage de Nicolas : les Italiens de BionitLabs et les Chinois de Handson.

A notre tour de nous élancer, Nicolas concentré comme jamais, Seb sur la piste à ses côtés pour donner les indications et les temps de passage. Toute l'équipe en tribune à chanter l'hymne officiel de la compétition "Go, go, go, Bionico". Le premier passage est rassurant, 9 épreuves validées sur 10. Beaucoup d'application et de certitude dans chaque geste. La prothèse fonctionne et répond parfaitement à son pilote, le tout en 7min33.

Le second passage restera pour l'histoire comme le meilleur temps et le meilleur score de toute la compétition: 90 points en 6min08 !

L'émotion à la fin du passage et les yeux humides de Nicolas projetés sur les écrans géants resteront aussi un magnifique souvenir ! Le premier objectif officiel est atteint, Bionicohand est en finale !



ARM PROSTHESIS RACE					
1		Nicolas HUCHET		BIONICOHAND	90 90 6:08
2		Min XU		HANDSON	90 90 +0:55
3		Salvatore DE CILLIS		BIONIT LABS 1	80 70 6:08
4		Philipp BARLUSCHKE		BIONIT LABS 2	70 70 5:22
5		Simone ORCIATICI		MIAHAND	50 50 3:30
6		Christophe HUCHET		SMARTARM ARM	50 40 +2:43
7		Chiara STORCHI		REHAB TECH ARM	40 40 2:49
8		Chris NEILSON		BLINCDEV	40 30 +3:16
9		Berta MASSOT		ARM2U 1	20 30 7:05
10		Lungile DICK		TOUCH HAND	30 0 +0:32



Mais surtout une nouvelle dynamique s'installe autour du projet, les journalistes présents sur place veulent rencontrer Nicolas et découvrir cette main open source en train de battre tous les records. L'équipe chinoise nous observe avec la plus grande attention... Bref, le statut de favori pèse un peu plus lourd sur les épaules mais nous permet de passer notre message encore un peu plus fort.



L'heure de la finale

Voilà donc Nico prêt à s'élancer pour sa finale, l'aboutissement d'un rêve démarré il y a 10 ans et d'un projet très réel lancé dès 2023.

Sébastien, Jean et Charlie l'accompagnent dans la salle de préparation qui précède la finale, les 3 autres équipes sont là aussi. Nico comme à son habitude en profite pour faire des rencontres et parler de son projet, de l'open source et de l'handicowerment.

Les deux équipes italiennes s'élancent en premier, avec respectivement 3 et 5 épreuves ratées sur 10.

Au tour de l'équipe chinoise de s'élancer, à mi parcours de celle-ci, le top départ est donné pour Nico. L'écart de temps diminue au fur et à mesure et on peut voir depuis les tribunes que Nicolas est le plus rapide.



Min Xu, la pilote chinoise, rate l'épreuve de retour haptique, Nico également, mais il reste le plus rapide et peut donc prétendre à la médaille d'or.

Min Xu en finit avec ses épreuves en 7min15 et 90 points. Nico est sous les 5 min et arrive à l'avant dernière épreuve : le "fil chaud", techniquement pas la plus dur mais sûrement celle qui demande la plus grande concentration...

La lumière bleu s'allume sur le manche de l'anneau, l'arbitre lève son drapeau rouge, l'épreuve est manquée. Ce sera la médaille d'argent pour l'équipe Bionicohand.



©2024 ETH/Cybathlon/Alessandro Della Bella

Cybathlon...et après?

Après l'intensité de la compétition, Nico a ressenti le contre-coup, à la fois physique et moral. La finale et l'épreuve manquée tournaient encore en boucle dans sa tête : la 1ère place s'est jouée à un fil. Une déception bien compréhensible mais qui n'efface pas l'essentiel : les objectifs ont été atteints.

Trois messages clés ont été portés haut et fort :

1. L'importance de l'implication des personnes concernées dans les processus de R&D,
2. La puissance de l'intelligence collective,
3. La valeur de l'open source.



©2024 ETH/Cybathlon/Alessandro Della Bella



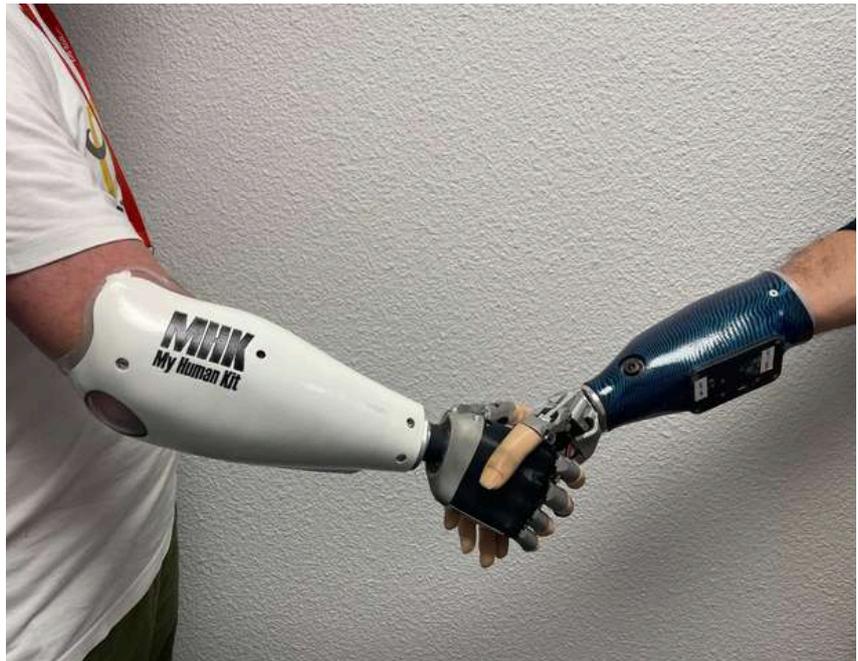
©2024 ETH/Cybathlon/Alessandro Della Bella

Très vite, les retombées arrivent. L'entreprise italienne BionIT Labs organise une visioconférence pour intégrer un module de la Bionichand dans sa prothèse de main. Ils proposent une rémunération. Nous leur répondons autrement : pas d'argent, mais le partage en open source de leurs améliorations. L'échange n'ira pas plus loin.

Puis, un contact inattendu : Peter Kyberd, professeur spécialisé en prothèses mécatroniques et membre du jury du Cybathlon, nous invite à participer à TIPS, un symposium européen consacré au membre supérieur qui se tiendra en mars 2025.

Sur les réseaux, nos publications sont désormais relayées et validées par des ingénieurs issus des instituts de biorobotique, et une équipe chinoise manifeste son intérêt pour reproduire la prothèse. En parallèle, l'INRIA prépare une publication scientifique sur les prothèses myoélectriques, en citant la Bionichand comme référence.

Enfin, un moment fort : Baptiste, amputé bilatéral insatisfait de ses prothèses actuelles, découvre le Cybathlon et nous contacte. Quelques mois plus tard, il devient le premier à utiliser la Bionichand dans sa vie quotidienne.



BRAILLERAP

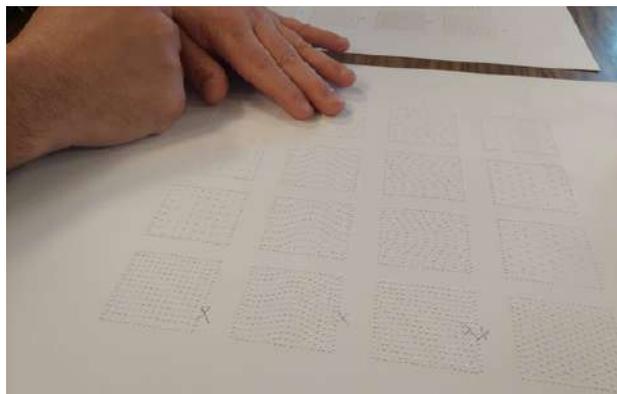
Le projet BrailleRAP vise à développer une embosseuse Braille open source, accessible et fabricable en fablab, accompagnée d'un écosystème logiciel dédié.

Ce projet, créé et développé par Stéphane Godin, fait partie intégrante de l'écosystème de MHK, et les collaborations sont régulières, comme en témoigne BrailleRAP Cameroun en 2022.

En 2024, dans le cadre de l'appel à projet NGIO Intrust de la Fondation NLNet, les collaborations entre Stéphane et les équipes de MHK se sont multipliées, notamment autour de l'usage du logiciel DesktopBrailleRAP, qui permet de combiner textes et graphiques vectoriels pour créer des documents tactiles tels que schémas, cartes ou étiquettes.

L'ajout de la fonctionnalité de motifs dans DesktopBrailleRAP a suscité des retours positifs de la part de la communauté. Cependant, il n'existait alors aucun moyen d'évaluer la qualité de ces motifs.

Pour compléter le travail de développement du logiciel, Stéphane a proposé de réaliser un test afin d'évaluer les motifs dans DesktopBrailleRAP. Le champ des possibles est vaste, mais l'essentiel réside dans l'implication des personnes concernées afin d'identifier les motifs et textures de relief les plus adaptés pour "lire" un dessin ou un plan lorsqu'on est déficient visuel ou malvoyant. Nous avons donc organisé un atelier avec quatre personnes déficientes visuelles.



L'objectif était de réaliser deux tests essentiels :

1. Identifier le meilleur motif de points pour ressentir un dessin,
2. Évaluer la capacité à distinguer un motif d'un autre sur des dessins plus complexes, par exemple pour différencier la terre et la mer sur une carte.

Ces échanges se sont révélés très enrichissants et ont fourni de précieux enseignements pour la suite du projet.



Fondation européenne basée au Pays Bas, elle soutient les organisations et les personnes qui contribuent à améliorer l'Internet grâce à du matériel et des logiciels libres, des normes ouvertes, une science et des données ouvertes. BrailleRap et My Human Kit ont répondu conjointement à un appel à projet de la Fondation.

Le projet BrailleRAP et ses ramifications explorent également des usages pédagogiques et inclusifs innovants, notamment à travers OpenStreetTouch.

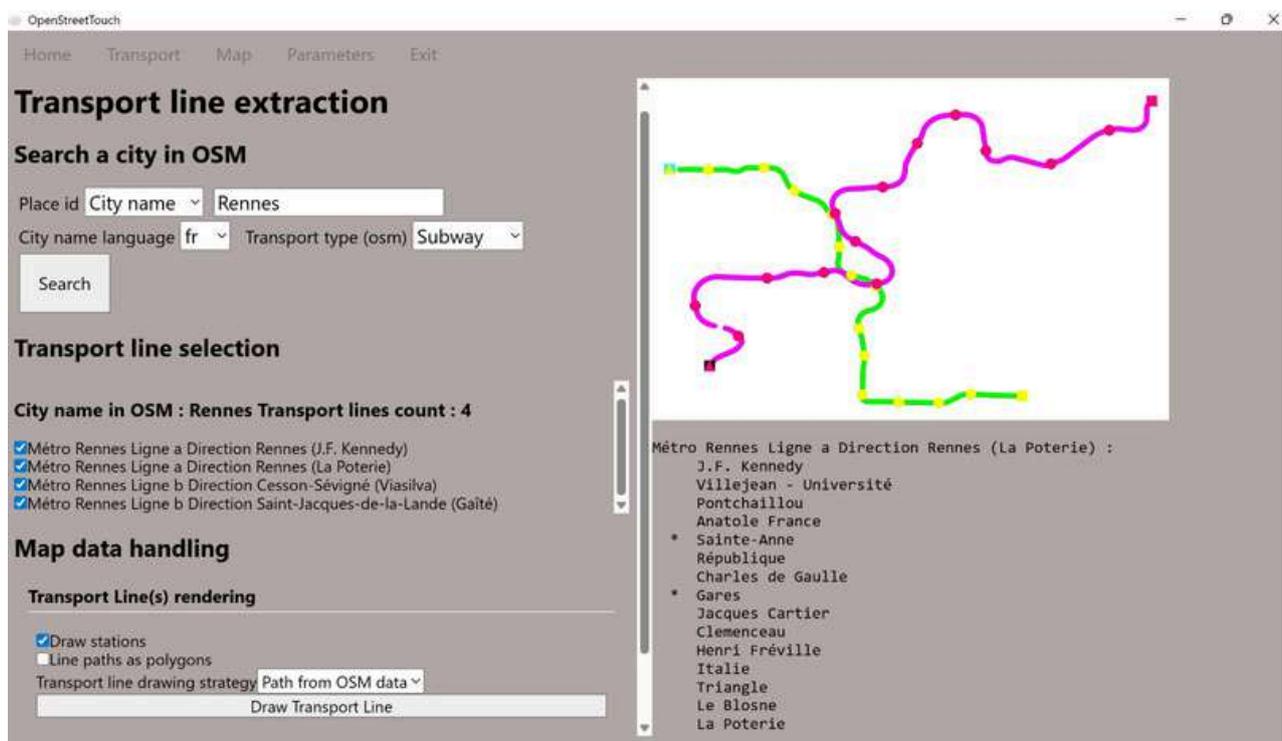
Il s'agit d'un programme permettant d'extraire des données géographiques depuis OpenStreetMap. Ce programme peut récupérer des informations sur les transports, tels que les lignes et le nom des stations, mais aussi générer des cartes pour une zone définie par un rayon à partir d'un point central, afin de visualiser la position des routes et des bâtiments.

L'enjeu est clair : dans de nombreuses villes, les cartes de transports en commun ne sont ni disponibles en braille ni dans un format adapté aux personnes déficientes visuelles.

La plupart des données nécessaires sont disponibles dans OpenStreetMap sous licence Open Database, et OpenStreetTouch vise à les exploiter pour créer des cartes de transports accessibles.

François, membre actif de MHK et directement concerné, a travaillé main dans la main avec Stéphane pour développer le programme et créer une application simple d'utilisation.

Toute la documentation du projet est consultable ici : https://openstreettouch.readthedocs.io/fr/main/manuel_utilisateur.html



FABRIKARIUM

Le Fabrikarium Rennes

En collaboration avec la Fondation Covéa, My Human Kit a organisé du 6 au 8 février 2024 un nouveau Fabrikarium. Trois thématiques étaient au programme : réemploi, citoyenneté et apprentissage pour tous.

Cet évènement a été rendu possible grâce au soutien de la Fondation Covéa, mécène de My Human Kit depuis 2022. Pour l'occasion, 11 collaborateurs du groupe Covéa (MAAF, MMA, GMF) ont participé au Fabrikarium et ont mis à disposition des projets leurs compétences et leurs savoir-faire.

Les notices et les plans de reproduction de chaque projet ont été réalisés par les participants et notamment par des étudiants de l'Université de Rennes 2 en Rédaction Technique (master CFTTR) avant d'être mis à disposition librement sur le Wikilab.

FABRIKARIUM 6-7-8 février 2024
Organisé par My Human Kit Askoria, Rennes



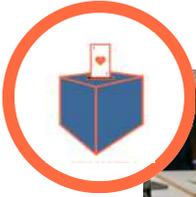
KIT EDUC



Solutions facilitant l'apprentissage d'élèves en situation de handicap : poignée adaptée pour outils d'arts plastiques pour Aboudou et Dorian, support de tablette ventral pour Antoine et tente sensorielle pour les élèves de la section ULIS.

Ce projet a été réalisé avec et pour les jeunes de l'IEM Rey Leroux (La Bouëxière) et les élèves du Collège des Fontaines (La Guerche de Bretagne).





JEU VOTE



Jeu de plateau facilitant la compréhension des droits civiques destiné à un public présentant différents troubles (cognitifs, moteurs...) afin qu'ils puissent exercer leur droit de vote.

Ce projet est porté par Coallia, structure médico-sociale accompagnant des personnes fragiles.



DISTRIVRAC



Distributeur d'aliments secs utilisable avec une seule main et fabriqué à partir de matériaux recyclés.

Deux versions ont été créées avec, par et pour Solenn.



Fabrikarium Palavas

Pour la seconde année consécutive, un membre du réseau des Humanlabs a fait le pari d'organiser sur son territoire le format de hackathon développé par MHK depuis 2016 : le Fabrikarium.

Le Humanlab Saint-Pierre, implanté depuis 2019 au sein de l'institut du même nom, a donc lancé sa propre édition du Fabrikarium avec l'appui et le soutien de MHK.

Ses spécificités : développer des projets liés aux enfants et jeunes adultes et s'appuyer sur des professionnels de santé présents au sein de l'Institut et engagés dans les activités du Humanlab.

Au programme de l'édition 2024 :

- 4 partenaires financeurs et soutiens
- 4 partenaires contributeurs
- 4 Humanlabs impliqués
- 40 personnes réunies autour de 4 projets d'aides techniques



Une aide à la marche pour Rime. Elle utilise ponctuellement un déambulateur pour se déplacer mais oublie fréquemment de maintenir sa main gauche sur le cadre de marche. L'objectif était de lui concevoir un outil permettant de détecter l'absence de la main gauche sur le déambulateur et de lui faire un rappel.



Au quotidien, Antoine est accompagné par son chien d'assistance mais avec lequel il ne peut pas jouer du fait de sa pathologie. L'objectif du projet était de concevoir un système adapté à la faible mobilité et force d'Antoine, pour lui permettre de lancer la balle et de jouer avec son chien.



Afin de faciliter l'accessibilité et le déplacement des personnes en fauteuil roulant en intérieur, ce projet visait à créer un module à placer en bas de portes, qui permettrait l'automatisation de leur ouverture et fermeture.



Régulièrement, Lina ressent le besoin de se balancer sur son fauteuil roulant, s'auto-stimulant d'avant en arrière et de gauche à droite. Le cahier des charges était complexe car il fallait trouver une solution, tout en garantissant que son fauteuil ne se retourne pas et que ce fauteuil adapté reste un objet du quotidien, confortable, léger et peu encombrant.

RÉSEAU DES HUMANLABS

En 2024, nous avons obtenu le soutien de la Fondation de France pour développer et structurer le réseau des Humanlabs. Ce travail s'articule autour de différents objectifs et résultats attendus.

Objectifs du projet

- Accompagner la création de nouveaux humanlabs
- Structurer la gouvernance du réseau
- Déployer la communication externe du réseau
- Animer le réseau
- Faire monter le réseau en compétences
- Mettre en œuvre le playdoyer du réseau
- Organiser des événements de fabrication, d'échange et d'apprentissage

Résultats attendus

- Soutenir les Humanlabs portés par des associations : accompagnement et financement
- Développer la "branche" Humanlab en entreprises / écoles
- Former et outiller les structures sur les territoires : communication, financement, pilotage
- Rendre visible le réseau et mesurer son impact
- Un premier cercle de réseau d'une dizaine de structures très impliquées (ambassadeurs, co-animateurs, formateurs)
- Une vingtaine de structures au total en 2027, dont au moins une par région

Chiffres clés

 **10** antennes Humanlabs Inria

 **2** nouveaux Humanlabs

 **500** personnes en situation de handicap participant aux activités Humanlabs en France

 **200** contributeurs bénévoles en France

 **10** fiches ressources créées par MHK





RAPPORT DE GESTION

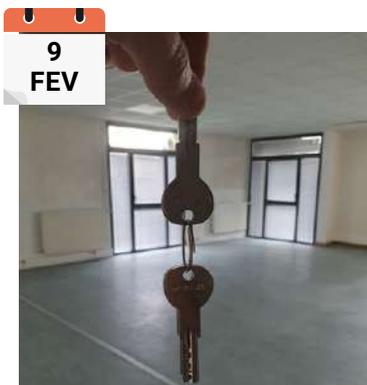


VIE ASSOCIATIVE

Nouveau lab

L'année 2024 a marqué un passage important dans la vie de l'association, puisque nous avons pu bénéficier d'un nouvel espace de travail au sein d'Askoria : une grande salle de 110m², l'ancienne cafétéria étudiante, réaménagée par nos soins en atelier et bureau.

Après avoir mené en 2023 un travail de concertation pour imaginer l'aménagement du nouveaux lieu, nous avons réalisé les travaux et emménagé en 2024 ! Retour en images sur le déménagement !



9
FEV

État des lieux et les clés sont à nous !



12
FEV

Achat des matériaux et livraison par Leroy Merlin



13
FEV

Chantier école avec la classe SEGPA Habitat Construction du Collège Gandhi (Fougères) et leur professeur, Laurent



22
FEV

Aménagement avec les bénévoles MHK



23
FEV

Déménagement : un bureau pour chaque salarié, des espaces bureau pour les bénévoles, un fablab bien aménagé et un espace cuisine



11
JUN

Inauguration avec Askoria et les partenaires de MHK

Kazamob

La Kazamob fait dorénavant pleinement partie des lieux et activités de MHK. Les porteurs de projets sont nombreux à passer la porte de l'atelier et ce nouvel espace apporte un autre attrait pour des bénévoles férus de soudure et de travaux de métallerie.

Yohann et l'équipe bénévole passent du temps à chercher les bonnes solutions d'organisation pour que les projets avancent et trouvent leur place.

Sous la responsabilité de Damien et Luli, la Kazamob est ouverte les mardis et jeudis après-midi. Chaque dernier mardi du mois, les référents bénévoles, Yohann et Charlie se réunissent pour faire un point sur la vie du lieu.

Petit cadeau 2024, notre partenaire Leroy Merlin nous a fait don d'une fraiseuse numérique fonctionnelle, dédiée au travail du bois. Celle-ci a été installée dans l'espace machine de la Kazamob.



Ateliers adhérent.e.s

En 2024, nous avons programmé davantage d'ateliers adhérents. L'objectif est que chaque personne puisse être "formée" à l'utilisation des machines présentes dans nos ateliers.

Découpeuse laser	Découpeuse laser	Cricut	Ultimaker 3D + Cura	Arduino basique	Bases électricité	Bases soudure élec	ApplInventor
OCT	OCT	OCT	NOV	NOV	NOV	NOV	DEC
8	15	21	5	14	26	29	3
18h-21h	14h-17h	18h-21h	14h-17h	18h-21h	14h-17h	14h-17h	14h-17h

 Humanlab
 Kazamob

Gouvernance

En 2024, l'ensemble des membres du bureau ont renouvelé leur mandat à l'exception d'Alexandre Loison qui a souhaité quitter ses fonctions.

Cofondateur de l'association aux côtés de Nicolas et Yohann, il en a été pendant quelques années le président. A l'occasion de ce mandat, il aura accompagné avec bienveillance et exigence une phase de transition importante dans la vie de l'association : le recrutement d'un nouveau directeur et la structuration du projet.

Il a été remplacé par Damien Renault, bénévole référent à la Kazamob, qui a souhaité intégrer le bureau, notamment pour faire le lien entre les deux lieux de l'association.

DEUX PORTEURS DE PROJETS



Jonathan MENIR



François LE BERRE

UN CO-FONDATEUR DE L'ASSOCIATION



John LEJEUNE

QUATRE BÉNÉVOLES "MAKERS"



Suliane RAULT



Christian FROMENTIN



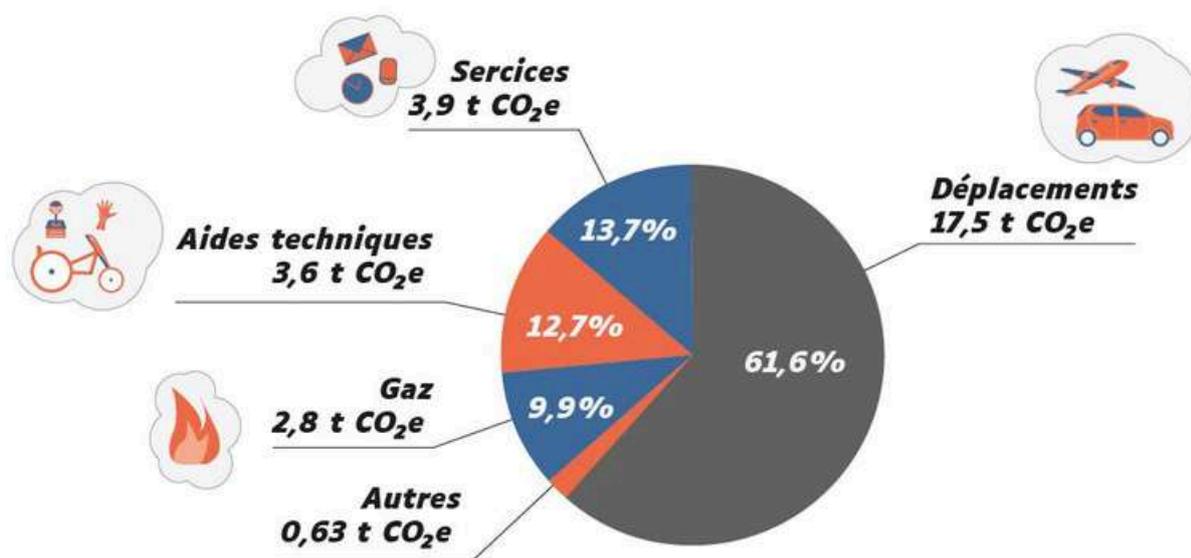
Damien RENAULT



Christophe ARRAULT

Empreinte Carbone des activités

En tant qu'acteur engagé, My Human Kit a souhaité réaliser en 2024 un premier bilan de ses émissions de gaz à effet de serre (calculé sur l'année 2023) et s'engager dans une démarche de transition via le programme d'actionnement E-plus à la Transition Écologique proposé par la Fondation de France en partenariat avec l'Union Nationale des CPIE (Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement). L'accompagnement a été réalisé par la société Green Balance Consulting.



60% des émissions de GES de My Human Kit sont en 2023 dues aux déplacements.

Le principal enjeu se situe dans la façon dont My Human Kit pourra développer sa présence à l'international tout en minimisant ses déplacements en avion.

Le 2ème enjeu concerne les achats (de biens et services) qui représentent 15% du bilan carbone

My Human Kit s'inscrit dans une démarche d'amélioration continue. Le premier exercice de Bilan GES servant à identifier les principaux enjeux, l'association a désormais en main les clés pour décarboner ses activités.



L'ÉQUIPE SALARIÉE

En 2024, l'équipe salariée a toujours été composée de 8 personnes, avec Sébastien recruté pour coordonner techniquement le projet Bionicohand.

C'est évidemment le signe que les activités de MHK se développent et comme toutes activités centrées sur l'impact social, elles reposent sur des personnes compétentes.

Dynamisme, polyvalence, curiosité, créativité et sens de l'accompagnement sont le socle commun d'une équipe salariée atypique mais parfaite pour faire vivre au quotidien le projet de l'association.

Un grand merci aux 5 stagiaires qui nous ont accompagné à différentes périodes de l'année 2024 : Khalys, Jérôme, Elliot, Arthur, Benoît.

L'ÉQUIPE EN 2024 ⊕ 5 stagiaires



Charlie DREANO
Directeur



Pauline THEOPHANE
Chargée de partenariats



Delphine BEZIER
Fabmanager



Nicolas HUCHET
Chef de projet
Bionicohand



Guillaume SABIN
Responsable
administratif



Lucie LE GUEN
Fabmanager
pédagogique



Sébastien CARIOU
Ingénieur mécatronique



Yohann VERON
Fabmanager

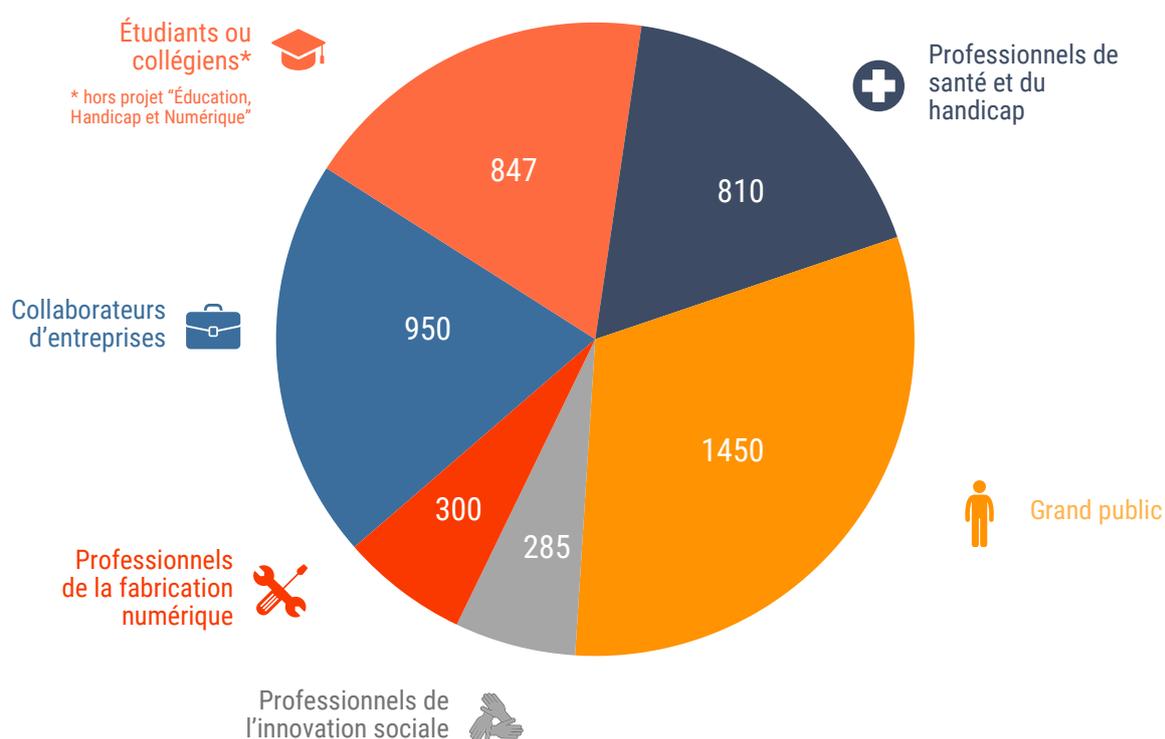
COMMUNICATION

Sensibilisation

Les actions de sensibilisation prennent une part importante dans l'agenda de l'équipe et des bénévoles de MHK.

Les formats d'intervention et les publics auxquels elles s'adressent sont multiples mais permettent à chaque fois de diffuser les valeurs de l'association, faire connaître le projet et mobiliser de nouveaux adhérents, makers et partenaires.

Au total ce sont 4 642 personnes qui ont été sensibilisées en 2024 (voir infographie ci-dessous représentant les publics mobilisés).



Revue de presse

L'année 2024 a été une nouvelle fois riche pour la valorisation de notre projet. L'association et le réseau des Humanlabs ont fait l'objet d'une vingtaine de parutions dans différents médias de presse papier et numérique, radio et télévision, en voici quelques exemples.

PRESSE INTERNATIONALE :

- **NHK World** : [Transforming limitations into motivations](#)
- **RTS** (Suisse) : [Cyathlon 2024](#)
- **Amplitude** (Angleterre) : [Cyathlon 2024](#)
- **Magazine "Tout Comprendre"** : Escalade de vie



PRESSE NATIONALE :

- **France Inter** : [Carnet de Campagne - MHK](#)
- **BSmart** : [Cyathlon, les exploits des Cyborg](#)
- **Carenews** : [Fabrikarium COVEA](#)



PRESSE LOCALE :

- **Hebdo d'Armor** : Nicolas Huchet, l'homme à la main bionique, portera la flamme lors de son passage à Paimpont
- **Actu.fr** : [Quimper : un Fablab pour les personnes en situation de handicap](#)
- **DNA** : [Des poignets pour personnes amputées usinés au lycée Louis-Marchal](#)
- **Ouest France Pays de la Loire** : [Dans ce lycée, près d'Angers, un prof et ses étudiants ont conçu une "main bionique"](#)
- **Ouest France Rennes** : [À Rennes, cette association crée des outils pour améliorer le quotidien des personnes handicapées](#)

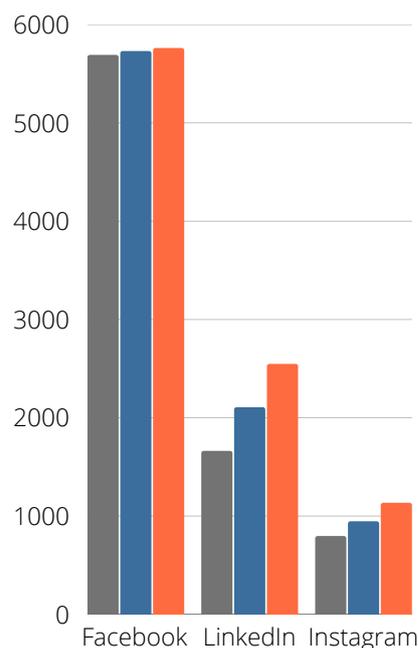


Réseaux sociaux

Le graphique représente l'évolution du nombre d'abonnés aux pages de My Human Kit sur nos 3 réseaux sociaux entre 2022 (gris), 2023 (bleu) et 2024 (orange).

L'association concentre ses efforts sur Facebook qui rassemble toujours sa plus grande communauté (5 762 abonnés, stable par rapport à 2023), LinkedIn (2 548 abonnés, +21% par rapport à 2023) et Instagram (1 135 abonnés, +20% par rapport à 2023). Chaque semaine, ce sont une à deux publications qui sont proposées par MHK.

Enfin, nous nous attachons à produire du contenu vidéo permettant plus de créativité et d'immersion. Celles-ci peuvent être réalisées directement par l'équipe ou par un partenaire. Elles alimentent régulièrement notre bibliothèque de vidéos disponible sur Youtube, totalisant près de 45 000 vues depuis sa création (+5 677 vues en 2024).



PHOTOS BEST OF 2024









©2024 ETH Cybathlon/Alessandro Della Bella



FICHE D'IDENTITÉ MY HUMAN KIT



Association loi 1901 déclarée à la préfecture d'Ille-et-Vilaine

N° de Siret: 809 560 360 00038

Code APE: 9499Z



Date de création: 11/02/2014



Siège Social: 2 avenue du Bois Labbé, Chez Askoria, 35000 Rennes



Téléphone: 07 68 32 83 21

Mail: contact@myhumankit.org



Site internet: myhumankit.org

Site thématique: wikilab.myhumankit.org



Cabinet Comptable: CAFEX SAS

Commissaire aux comptes: Forvis Mazars

Banques: Crédit Coopératif et CIC

Bureau de l'association:



- Suliane RAULT, Co-présidente
- Jonathan MENIR, Co-président
- Christian FROMENTIN, Secrétaire
- François LE BERRE, Secrétaire Adjoint
- Christophe ARRAULT, Trésorier
- John LEJEUNE, Membre actif
- Damien RENAULT, Membre actif

Réseaux sociaux:



My human kit



@myhumankit



MY HUMAN KIT



MY HUMAN KIT



MHK
My Human Kit