

Cuillère anti-tremblement



Imprimée en 3D, cette invention de Clémentine est une cuillère/fourchette anti-tremblement utilisant un balancier, une poignée rotative et un contrepoids pour garantir l'horizontalité de la cuillère quelque-soit sa position dans l'espace.



Humanlab
Saint-Pierre



Gant sonar pour la détection d'obstacles



Gant de détection d'obstacles fonctionnant sur pile, utilisant deux capteurs à ultrasons et des moteurs émettant une vibration proportionnelle à la proximité de l'obstacle.



Prothèse pour cyclisme



Créer une prothèse utilisable à la fois pour la pratique du VTT et du vélo de route, permettant plusieurs positions de conduite au pilote et incluant un système de déverrouillage en cas de chute.

Humanlab
Saint-Pierre



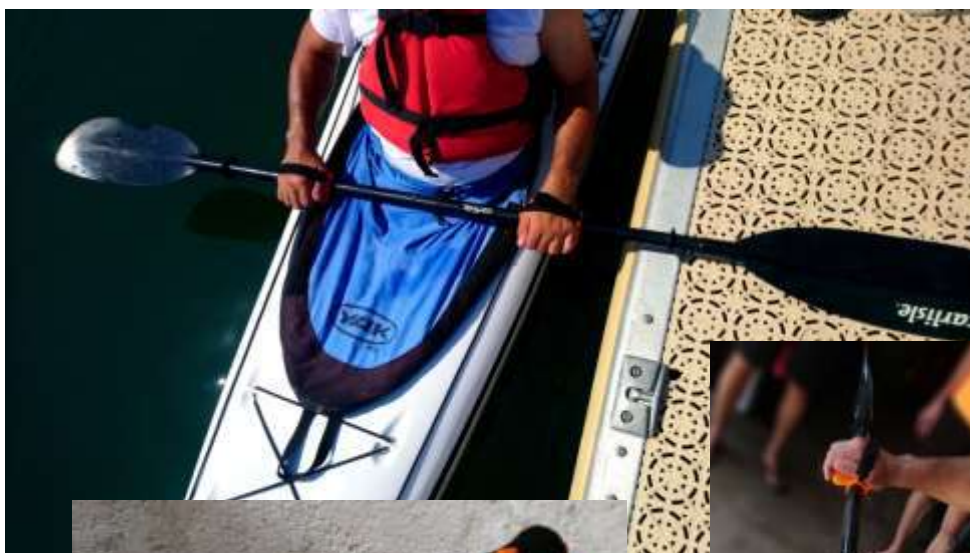
Support de béquille pour bureau



Un support imprimé en 3D permettant d'accrocher une béquille à n'importe quelle table/bureau standard.



Adaptateur de pagaie pour la pratique du kayak

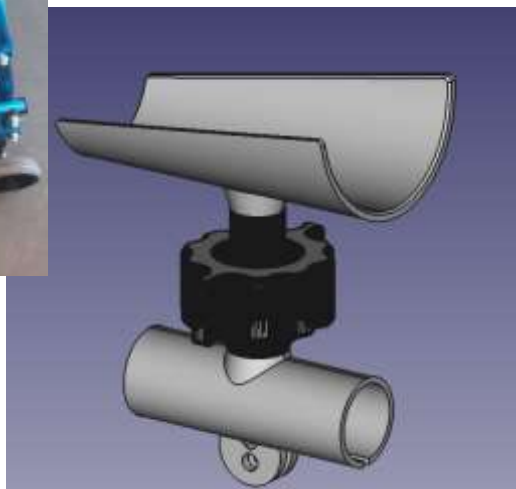


Dispositif imprimé en 3D assurant la fixation sur des pagaies standards des mains de kayakistes atteint de troubles de la préhension.

Humanlab
Saint-Pierre



Support antébrachial pour déambulateur enfant



Réalisation et impression en 3D d'un support antébrachial adapté et sur-mesure destiné à un déambulateur pour enfant.



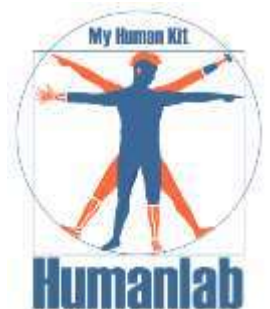
Systeme de suivi oculaire



*Développement d'un système de suivi oculaire
comme seul moyen de communication d'une
enfant en situation de handicap.*



Humanlab
Saint-Pierre

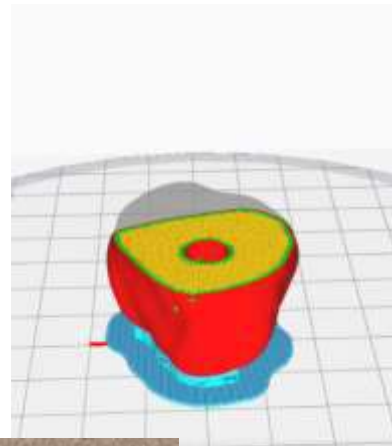


Stylet adapté

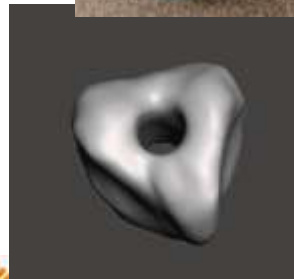


Réalisation et impression en 3D d'un stylet adapté pour écran tactile.

Adaptateur de stylo sur-mesure pour main fendue



Réalisation d'un adaptateur de stylo sur-mesure à partir d'une empreinte en pâte à modeler pour un enfant atteint de malformations des mains. La forme en pâte est scannée et numériquement sculptée. Le fichier numérique ainsi que son impression en filament flexible ont ensuite été transmis à l'enfant au Niger.



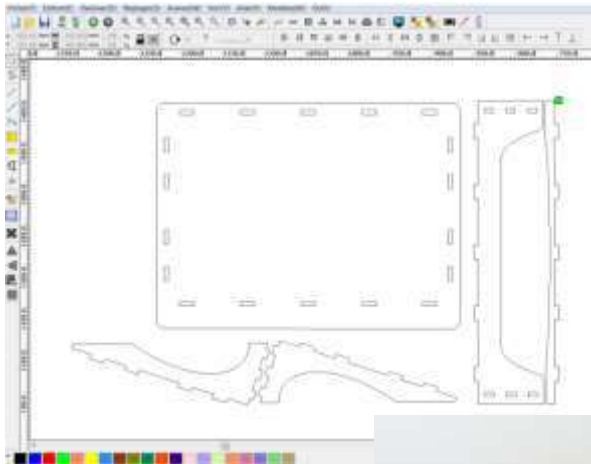
Humanlab
Saint-Pierre



Serious Game pour aider des personnes souffrant de la maladie de Parkinson



Tablette inclinée pour l'aide à l'écriture et à la lecture



Conception et fabrication d'une tablette inclinée format A3 avec une pente de 20° réalisée à la découpe laser afin d'aider un enfant souffrant de troubles du langage mais aussi de troubles neuro-visuels.



Support de smartphone adapté



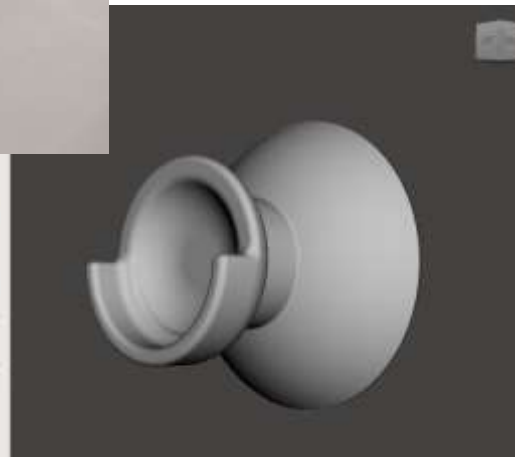
Conception et impression d'un support de smartphone adapté. Basé sur un prototype fait en matériaux thermoformés, le porteur de projet a ensuite dessiné lui-même un modèle numérique grâce à un logiciel de CAO puis l'a imprimé en 3D.



Joystick de manette de jeux-vidéo adapté



Adaptation d'un joystick de jeux-vidéos pour manette de X-Box. Le porteur de projet a conçu un joystick sur-mesure et adapté à son besoin puis l'a imprimé en 3D tout en personnalisant esthétiquement sa manette.



Electrification d'un vélo à trois roues pour Noa



*Construction d'une batterie sur mesure pour
alimenter un vélo électrique à trois roues pour
Noa !*

« Ear savers » COVID



*Conception et impression de plus de 500
« économiseurs d'oreilles » pour rendre un peu
moins désagréable le port du masque.*





ExoFinger : l'exosquelette de pouce



Conception d'un exosquelette de pouce dans le cadre du Fabrikarium MyHumanKit.

Bastien est tétraplégique et a besoin d'une aide pour tenir un stylo ou une bouteille. Avec l'aide d'une équipe formée de bénévoles, ingénieurs, chercheurs, deux premières versions ont été conçues et sont en cours d'évolution !



Humanlab
Saint-Pierre



Inria
inventeurs du monde numérique



Allum'Hack : dispositif d'allumage d'iMac



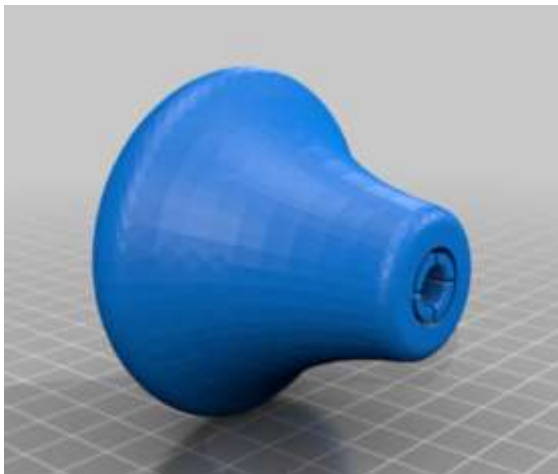
Jean souffre de la maladie de Parkinson. Comme la plupart des technologies disponibles sur le marché, son iMac n'est pas adapté à sa pathologie. La preuve? Un bouton d'alimentation qui se situe derrière l'écran : impossible pour Jean de l'allumer tout seul.

Grace à Kambiz, volontaire en service civique au Humanlab, nous lui avons conçu un Allum'Hack qui lui permet à présent d'allumer tout simplement son ordinateur et en toute autonomie!

Joysticks adaptés pour fauteuil roulant



Conception et impression de plusieurs joysticks adaptés pour différents modèles de fauteuils roulants !

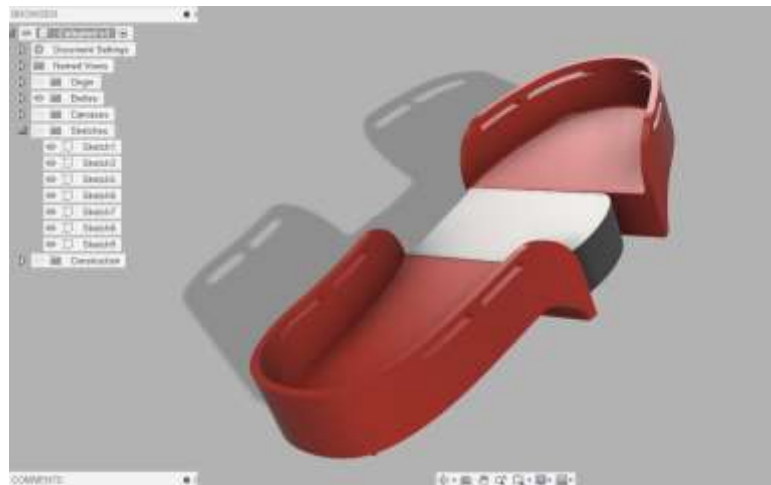


Cale-pied adapté pour vélo

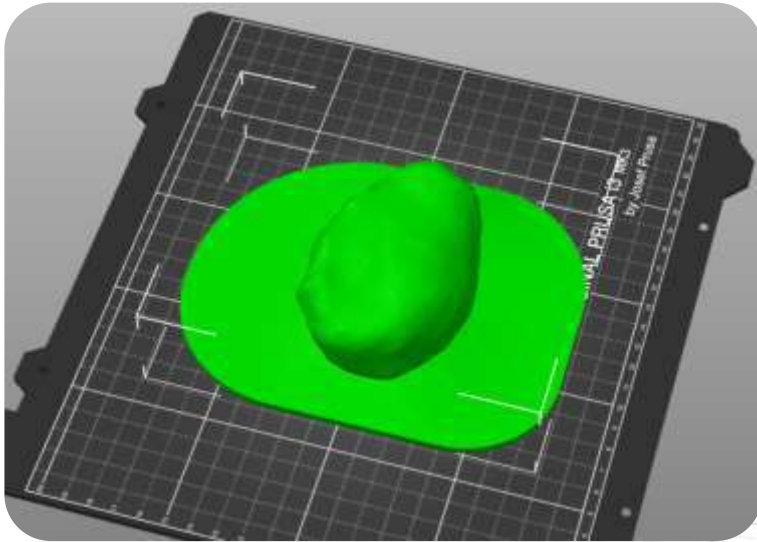


Christos a souffert d'un AVC l'ayant privé de la pratique du vélo. Après avoir essayé sans succès différentes solutions, Christos avait jeté définitivement l'éponge.

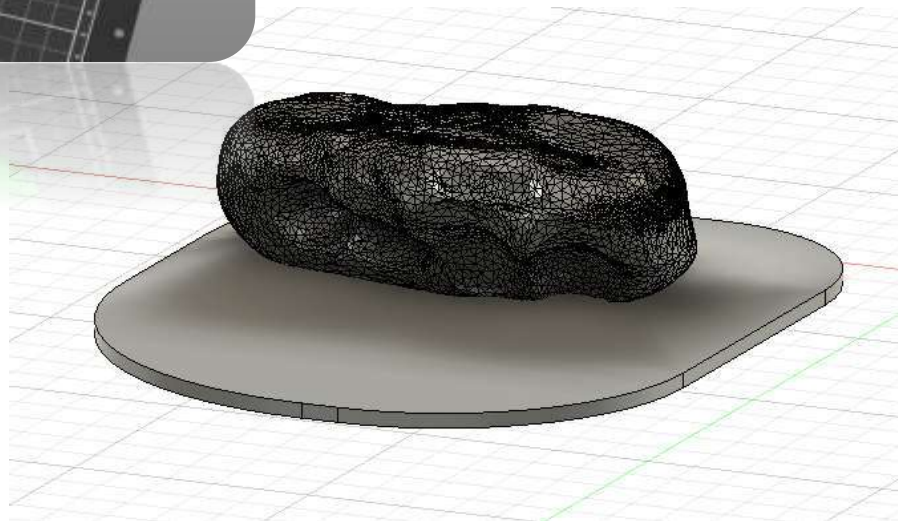
En lui réparant un vélo à trois roues et en lui concevant un cale-pied sur mesure spécialement adapté à ses besoins, imprimé en polyéthylène téréphtalate glycolisé pour une plus grande résistance, il peut désormais pédaler en toute autonomie!



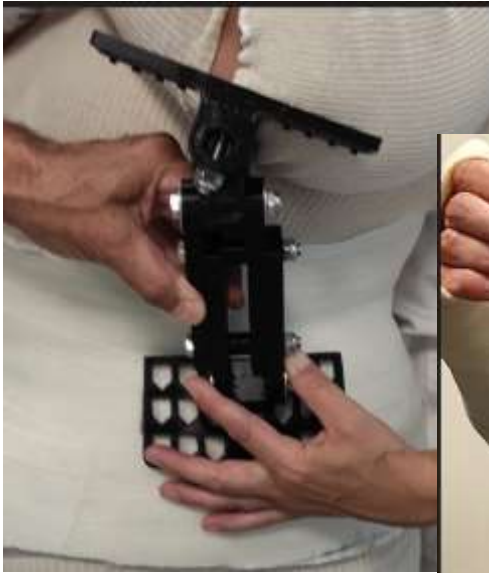
HandiPalme : palme de natation



Christophe est tétraplégique. Afin de nager librement malgré des difficultés de préhension, il a conçu et continue de faire évoluer ses propres palmes de natation. Complètement ergonomiques et sur-mesures, elles intègrent la paume de Christophe, numérisée en 3D à partir d'un moule.



Support réglable post-chirurgie membre supérieur



Après une chirurgie du membre supérieur, il est souvent nécessaire d'immobiliser le bras dans une position bien définie.

Aujourd'hui, aucun système ne permet un réglage fin de l'orientation du bras pour le chirurgien.

Après plus de 6 versions différentes, nous avons conçu un support entièrement imprimé en 3D et offrant un maximum de réglages et de degrés de liberté. Les embases sont incluses dans la résine et thermoformées auparavant, la visserie est en inox. Ce système permet également au kinésithérapeute une mobilisation progressive tout au long de la rééducation.

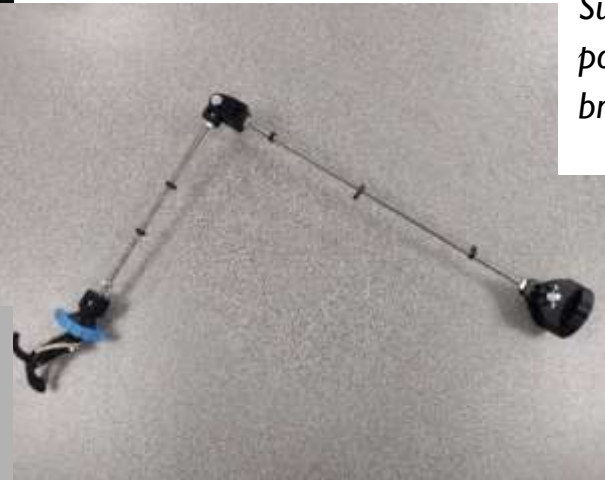
**Humanlab
Saint-Pierre**



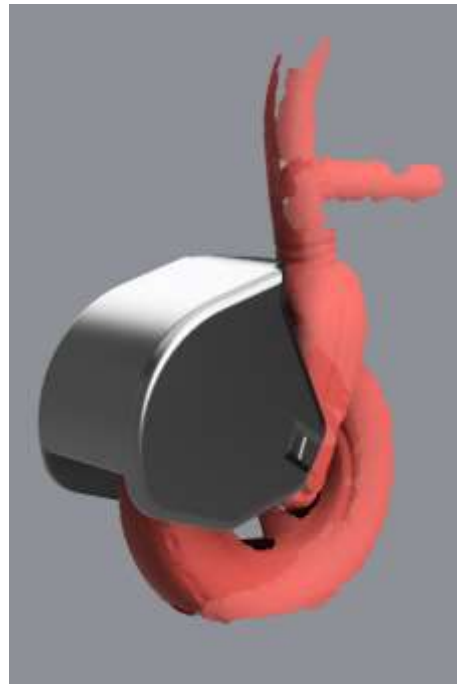
Support sèche-cheveux



Support de sèche-cheveux réglable pour pouvoir se sécher les cheveux et faire un brushing avec un seul bras valide.



Protection de roue fauteuil



Carter de protection pour roue de fauteuil, modélisé à partir d'une numérisation 3D précise de la roue du fauteuil.



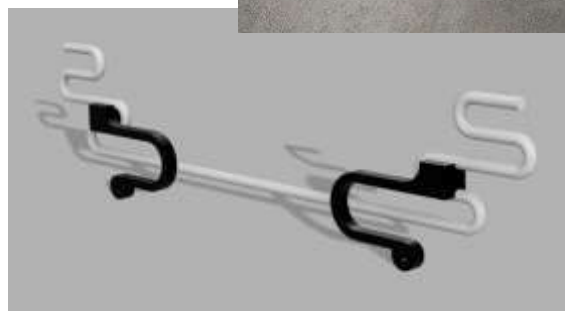
Enfile-slip taille pédiatrique



Difficile de mettre un sous vêtement quand on a des problèmes de mobilité...

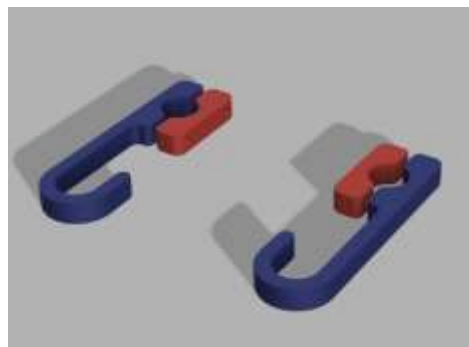
Victor en avait marre d'abimer ses sous-vêtements en devant les étirer pour les fixer à l'armature conçue pour adultes. C'est Kambiz qui lui est venu en aide en trouvant une astuce simple, mais redoutablement efficace!

Et voilà quatre crochets imprimés en 3D permettant de réduire l'enfile-slip à une taille pédiatrique!





Porte déambulateur



Victor a besoin d'emmener son déambulateur au collège pour se déplacer en marchant une fois sur place.

L'idéal? → Trouver un moyen de le fixer facilement derrière son fauteuil roulant, sans avoir recours à des outils, et ceci en toute sécurité.

Un crochet et deux supports sur-mesure, et hop solution trouvée !

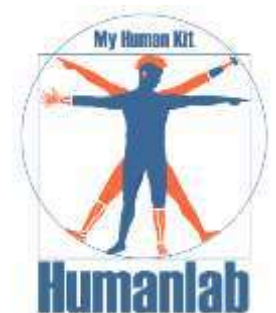


Pince Pantalon



Une pince pantalon pour aider à maintenir le pantalon pendant le sondage urinaire, réalisée par Christophe & Kambiz en utilisant un logiciel de conception assistée par ordinateur.

Humanlab
Saint-Pierre



Porte déambulateur pour moto

Projet « Daytona Walker »



Victor souffre d'infirmité motrice cérébrale lui imposant l'usage d'un déambulateur au quotidien. Patrick, son beau-père, et sa maman Patricia, rêvaient de pouvoir l'emmener à moto et pouvoir profiter de quelques pauses détentes au détour de la balade. Problème? Comment transporter le déambulateur en toute sécurité?

Le projet "Daytona Walker" est né!

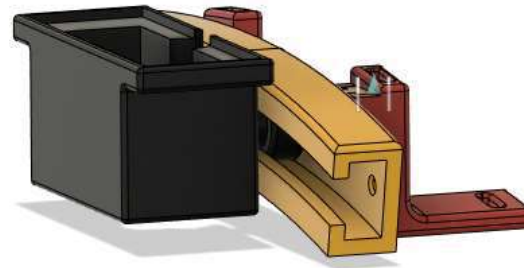
Humanlab
Saint-Pierre



Commande déportée pour fauteuil



Un système de glissière a été créé et imprimé pour permettre la manipulation des boutons de son fauteuil par Jean, quelque soit sa position. Une astuce simple, mais qui permet de lui redonner un peu d'autonomie dans son quotidien!

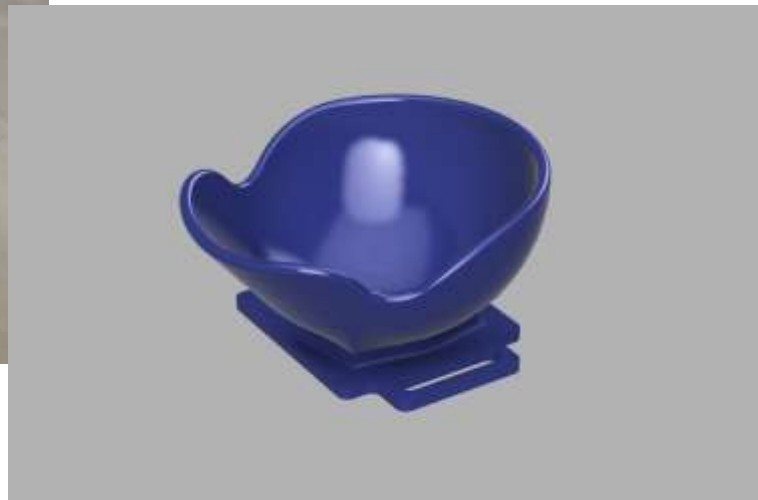


Motorisation d'un tricycle



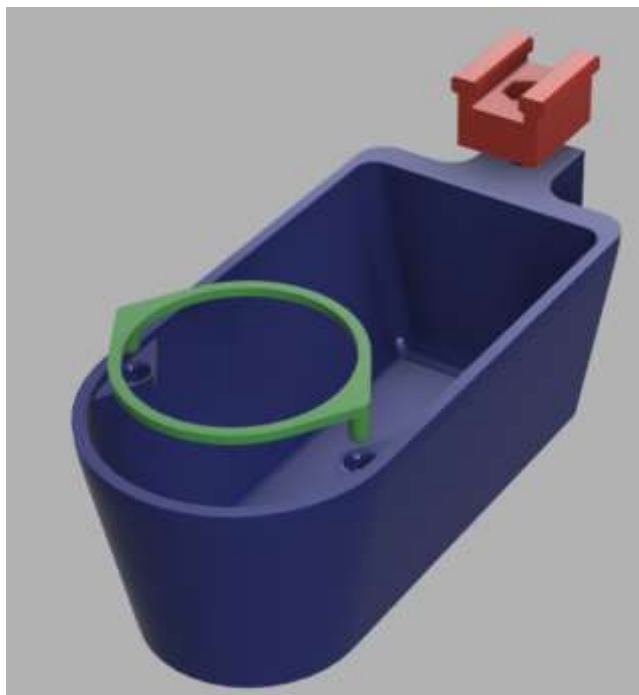
Installation d'un moteur électrique piloté par un capteur dans le pédalier du vélo de Tiago, alimenté par une batterie installée à l'intérieur de son vélo dans un compartiment sur mesure. Objectif : partir à la pêche avec son papa Florent et aller tous les jours en vélo à l'école !

Porte boule de pétanque



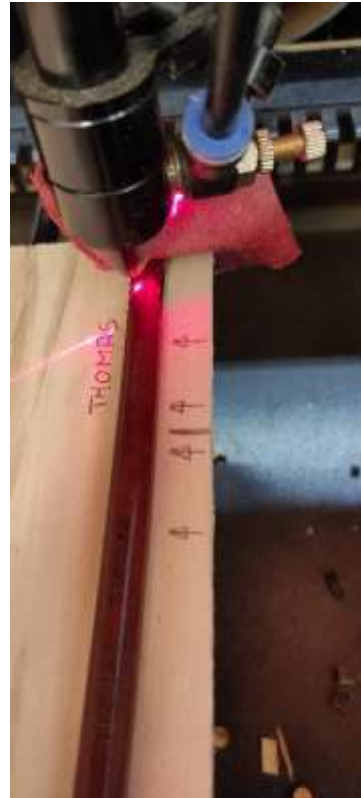
Difficile de jouer aux boules lorsqu'on a des difficultés de préhension. C'est avec l'aide de Kambiz que Christophe s'est fabriqué un porte boule imprimé en 3D pour jouer à la pétanque !

Vide poche articulé pour fauteuil



Un vide-poche multifonctions pouvant accueillir une bouteille, il est pivotant et fixé sur le rail du fauteuil de Christophe. Une fois rabattu, le vide poche se dissimule derrière la sacoche d'accoudoir !

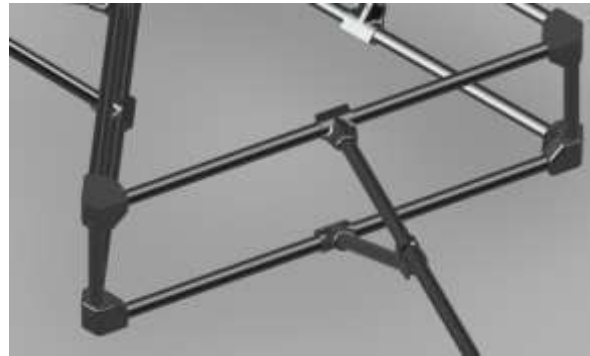
Marque au fer « laser » pour archetier



Atteint d'une paraplégie rendant impossible sa stabilisation lors de gestes extrêmement minutieux, le moment que Thomas redoute le plus est le marquage à la "marque au fer" : la signature de l'archet une fois finalisé après plusieurs semaines de travail, en apposant un tison fortement chauffé sur un pan de l'archet.

Solution ? Le faire avec notre graveuse laser, en alliant tradition et nouvelles technologies !

Flotteur de balnéothérapie adapté



Assemblé en tubes de PVC et en pièces imprimées en 3D, ce flotteur conçu au Humanlab Saint-Pierre a pour objectif de permettre à des enfants de faire de la balnéothérapie en s'adaptant à leur handicap. Installé au centre dans un harnais, l'enfant est automatiquement équilibré pour effectuer sa rééducation.

Humanlab
Saint-Pierre



Support de télécommande articulé pour lit médicalisé



Impossible pour Jean de saisir la télécommande de son lit médicalisé, qu'il soit assis sur le bord du lit ou bien allongé.

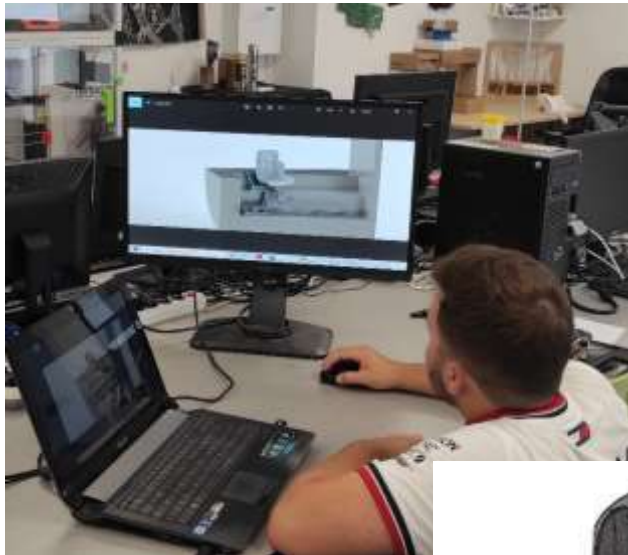
Impossible ? Jusqu'à ce que Kambiz conçoive au Humanlab un support articulé permettant à Jean d'orienter et de saisir en toute autonomie la télécommande de son lit pour pouvoir se relever tout seul.



Humanlab
Saint-Pierre



Dispositif d'aide au virement de bord pour skipper atteint de tétraplégie



Christophe et la mer, c'est une histoire de passion. Pouvoir pratiquer la voile quelque-soit le handicap, c'est son challenge et notamment l'objectif de son association Voile Pour Tous.

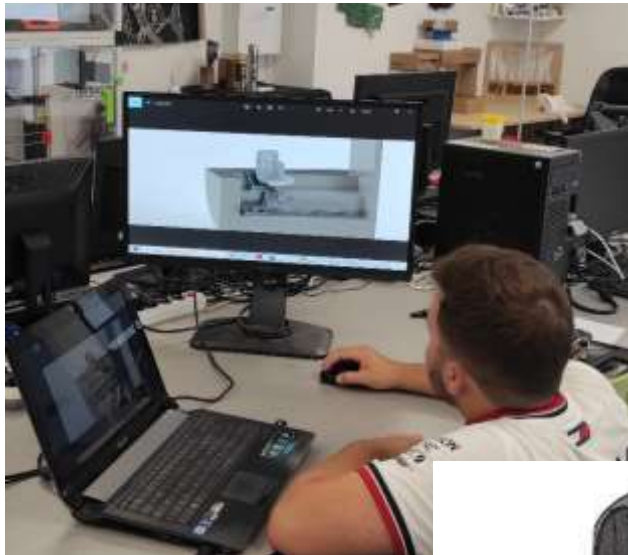
Au Humanlab et avec un grand coup de pouce des étudiants et enseignants du lycée Mermoz, Christophe conçoit un système lui permettant de virer de bord tout en étant assis dans une coque.

Souquez ferme, moussaillons !

Humanlab
Saint-Pierre



Dispositif d'aide au virement de bord pour skipper atteint de tétraplégie



Christophe et la mer, c'est une histoire de passion. Pouvoir pratiquer la voile quelque-soit le handicap, c'est son challenge et notamment l'objectif de son association Voile Pour Tous.

Au Humanlab et avec un grand coup de pouce des étudiants et enseignants du lycée Mermoz, Christophe conçoit un système lui permettant de virer de bord tout en étant assis dans une coque.

Souquez ferme, moussaillons !



Humanlab
Saint-Pierre



Porte sac à dos pour déambulateur



Hugo va au collège. Et comme tous les collégiens il doit transporter son cartable lourd et parfois même son ordinateur portable en même temps.

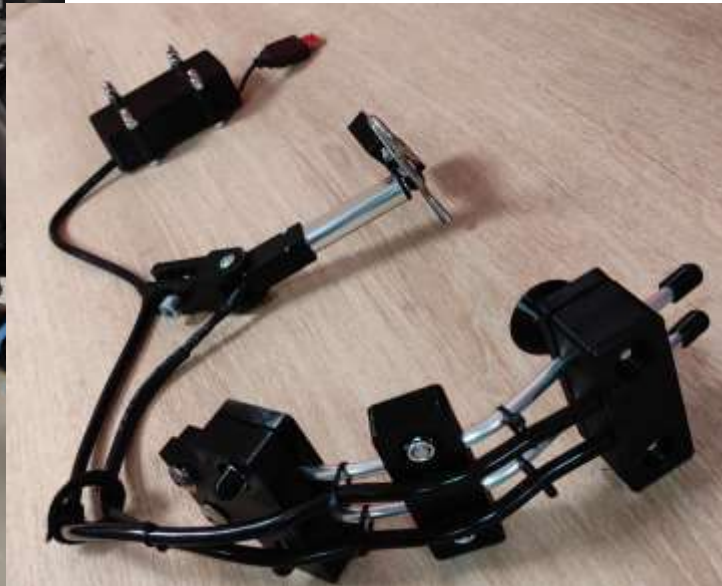
Mais Hugo n'est pas comme tous les collégiens, il doit utiliser un déambulateur au quotidien.

Au Humanlab nous lui avons conçu avec une plaque de contreplaqué découpée sur mesure au laser, combinée à un double crochet spécial et escamotable imprimé en 3D, une solution afin d'être prêt pour la rentrée !

Humanlab
Saint-Pierre



Automatisation commande menton de fauteuil roulant



Hugo pilote son fauteuil roulant avec l'aide d'un joystick situé sous son menton.

A chaque fois qu'il doit enlever cette commande (en s'installant devant une table par exemple), Hugo devait systématiquement demander à quelqu'un de bien vouloir déplacer manuellement l'arceau supportant le joystick sous le menton. L'objectif du projet, lorsqu'Hugo et son papa Vincent se sont présentés au Humanlab Saint-Pierre, était de trouver une solution pour automatiser le retrait ou l'avancée du support de joystick sous le menton.

En utilisant un servomoteur linéaire combiné à une batterie et à un interrupteur inverseur situé sur le côté de sa tête, Hugo est à présent autonome et peut librement commander le déplacement de sa commande joystick.

**Humanlab
Saint-Pierre**



Carter de protection pour fauteuil roulant tout terrain



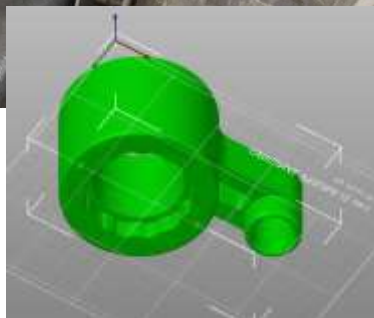
Victor utilise un fauteuil roulant tout terrain (FTT) pour aller se balader dans la forêt.

Malheureusement son pied ne pouvant être correctement maintenu, il se blesse.

Problème résolu avec la réalisation d'un carter sur mesure imprimé en polyéthylène.



Adaptation commande réglage dossier fauteuil roulant



Patricia vient de s'offrir un nouveau fauteuil roulant pour partir en promenade sur la plage.

Problème ? Le réglage de l'inclinaison du dossier du fauteuil est manuel et s'effectue via une molette absolument impossible à manipuler avec la faible préhension de Patricia.

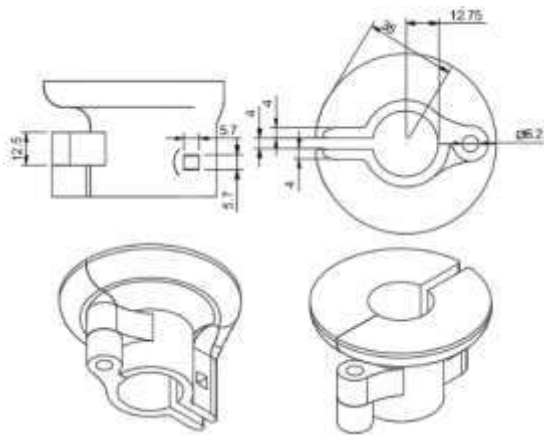
Comment lui permettre de régler son fauteuil en toute autonomie ?

Hop, en imprimant tout simplement une manivelle se clipsant par-dessus la molette !

Humanlab
Saint-Pierre



Adaptation anti-glissement barre musculature



Humanlab
Saint-Pierre

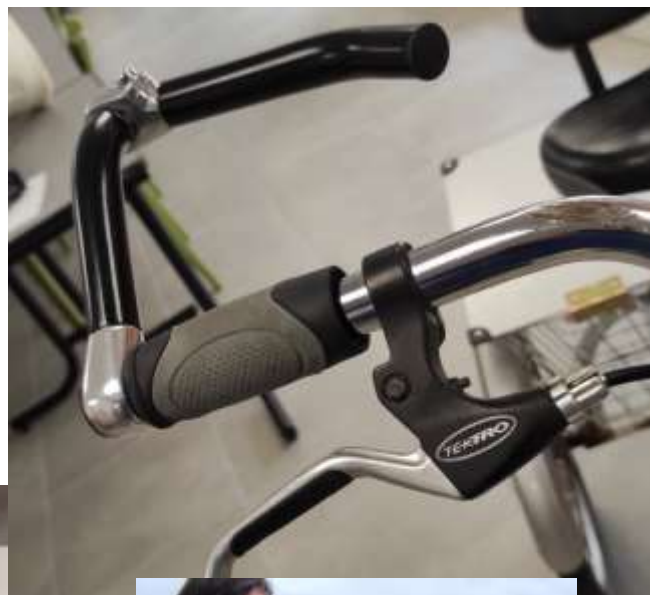


Difficile de maintenir ses mains sur une barre de musculation lorsqu'on a des difficultés de préhension !

Malgré des gants spéciaux, les mains finissent toujours par glisser vers l'extérieur et lâcher la barre.

C'était sans compter sur le Humanlab et la réalisation d'adaptateurs réglables capables de s'installer le long de la barre afin de bloquer le glissement des mains de l'utilisateur.

Adaptation vélo Valérie

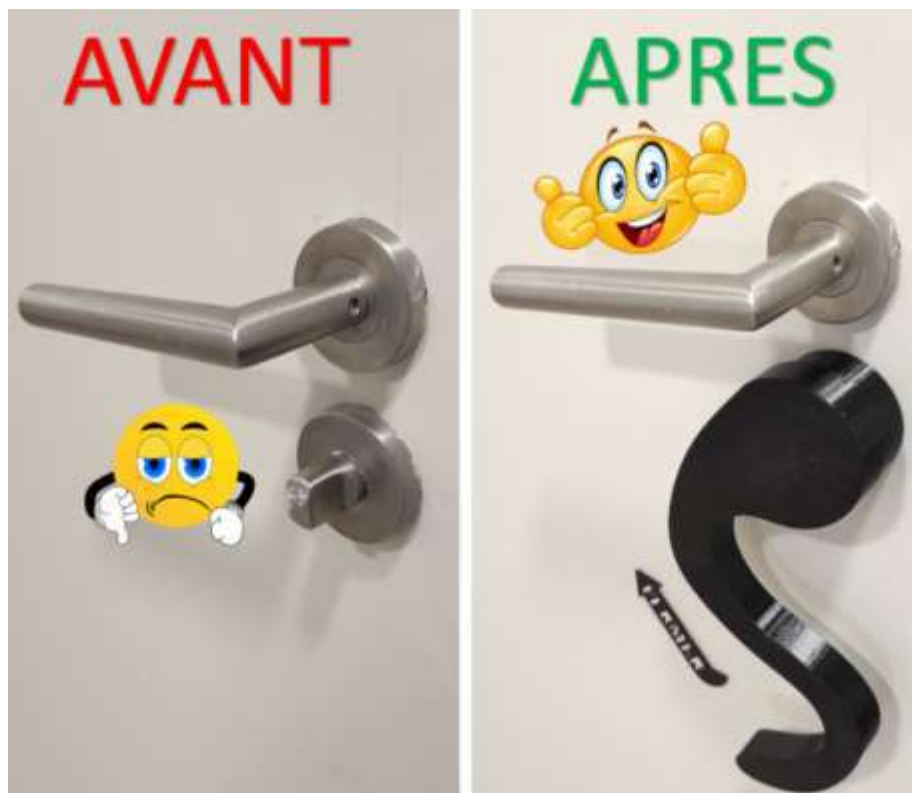


Après plus de 40 ans sans pouvoir utiliser son bras droit pour guider son vélo, Valérie a pu découvrir cette nouvelle sensation.

Comment lui permettre d'atteindre son guidon, malgré la rétraction de son bras? Comment saisir le guidon malgré une main déficiente et spastique, tout en permettant un dégagement en cas de chute? Comment atteindre sa gourde avec une seule main valide ?

En détournant tout simplement deux cornes de protection de guidon initialement prévues pour le VTT permettant de déporter la commande du guidon et d'exploiter la spasticité de sa main, et en réalisant un porte gourde sur-mesure.

Poignée de porte adaptée



Bravo à Hadrien, stagiaire de Terminale au Humanlab, qui a conçu un moyen astucieux d'améliorer la vie des personnes ayant des difficultés de préhension!

Et hop, six heures d'impression 3D plus tard, voici un adaptateur pour verrouiller la porte des sanitaires facilement et en complète autonomie! 🙌👏

Carter de protection troisième roue



Un carter de protection sur-mesure en polyéthylène pour la troisième roue du fauteuil roulant de Stéphane !

Finie l'angoisse de prendre le tram et de devoir s'assurer que les passagers ne tapent pas dans le fragile disque de frein.

Bonne route Stéphane ! (...en respectant les limitations de vitesse bien entendu 😊)

Adaptation cage musculation



Conception d'un système permettant l'utilisation d'une cage de musculation par une personne en fauteuil roulant.

Deux pièces spécifiques ont été dessinées pour permettre de reposer la barre à une hauteur d'assise standard.



Humanlab
Saint-Pierre



Guide clavier et stylet adapté



Patricia a de nombreux mouvements involontaires et une préhension difficile. Pour utiliser le clavier de son PC, elle avait besoin qu'on lui conçoive un système pour guider la frappe.

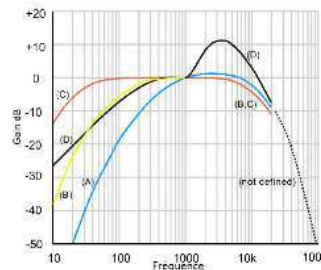
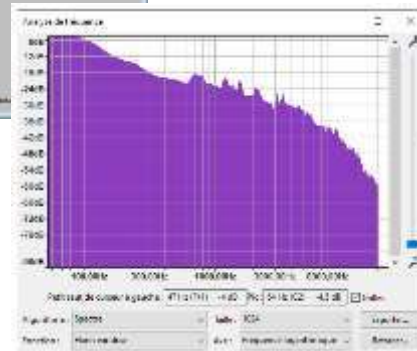
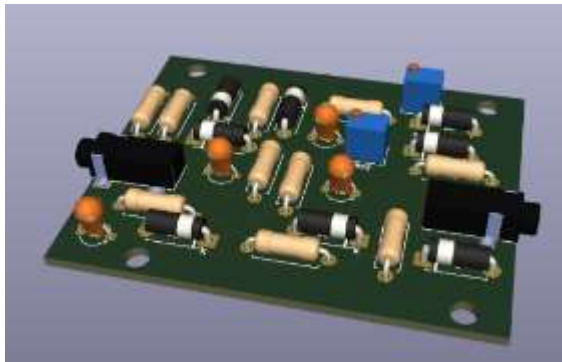
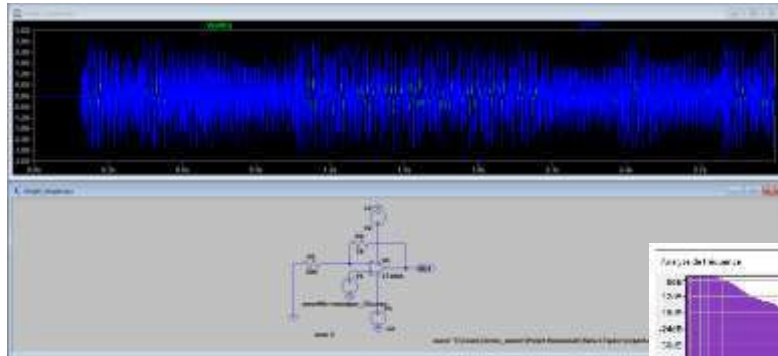
Avec l'impression d'un stylet adapté et la création d'une coque en plexiglass découpée sur mesure au laser, c'est désormais chose possible !



Humanlab
Saint-Pierre



Limiteur de volume



Aujourd'hui, seuls des casques pour enfants permettent de limiter le volume à un certain niveau de dB afin de ne pas endommager l'audition.

Brigitte, maman d'un adolescent atteint d'autisme, cherchait une solution pour permettre à son enfant de continuer à écouter la musique à un fort volume tout en régulant le niveau sonore à un niveau acceptable pour l'oreille.

Aucune solution commerciale n'existant, nous avons conçu avec l'INRIA un limiteur de volume à brancher entre le casque audio et la chaîne.

Orthèse esthétique de tibia



Nathan complexait du regard des autres par rapport à la différence de volume de son membre inférieur déficient par rapport à son membre valide.

Pour pallier à cette différence, il empilait des bandes en coton autour de sa cheville sans jamais oser se mettre en short.

Grâce au scanner 3D, nous avons pu créer exactement le volume manquant à partir d'une symétrie miroir de son membre valide.

Imprimé en filament flexible imitation peau, cette adaptation va permettre à Nathan de se sentir mieux dans son corps.

Supports de main courante



Malgré sa tétraplégie, Jean utilise au quotidien un fauteuil roulant manuel. Depuis l'âge de 17 ans il est habitué à pousser sur des ergots rajoutés sur la main courante de son fauteuil.

Problème ? Aujourd'hui plus aucun fabricant n'en propose à la vente en France...

Après un passage au Humanlab Saint-Pierre, voilà les nouvelles roues de Jean toutes équipées avec des ergots imprimés en 3D !

**Humanlab
Saint-Pierre**



Pédale adaptée pour cycloergomètre



Au quotidien, Michel souhaite pratiquer du cycloergomètre afin de garder une activité physique malgré l'usage du fauteuil roulant électrique.

Problème ? Les pédales standards proposées par le fabricant ne lui permettent pas de pouvoir maintenir son pied durant le pédalage. Malgré un serrage par sangle existant, son pied glisse et part en rotation. Aucune solution commerciale n'était satisfaisante.

La solution du Humanlab : concevoir un cale pied sur-mesure en polyéthylène imprimé en 3D et fixé directement sur l'ancienne pédale !

Guide signature



Réalisation d'un guide signature sur-mesure pour une dame atteinte de sclérose en plaque.

Une aide technique pour conserver son identité malgré la maladie et essayer de limiter la perte d'autonomie face aux tremblements d'action...

En partant d'une photo de sa signature, nous avons conçu un modèle 3D en polyéthylène permettant le passage d'une pointe de stylo. D'une épaisseur de 0.8mm pour ne pas gêner le stylo, le guide est renforcé transversalement et dispose d'un système de maintien avec la main opposée.

Orthèse robotisée de coude



Suite à un accident, Emilie n'a pas recouvert l'usage d'un de ses deux bras. Elle ne peut mobiliser uniquement son majeur et toucher sa paume.

Au Humanlab et en partenariat avec l'atelier d'appareillage de l'Institut Saint-Pierre, nous lui avons conçu une articulation robotisée avec un servomoteur linéaire déclenché par un capteur capacitif situé dans sa paume.

Ainsi, Emilie est libre de piloter la flexion et l'extension de son coude par un appui sur le capteur. Un module constitué de l'électronique nécessaire au fonctionnement du système est installé à sa ceinture dans deux boîtiers.

Humanlab
Saint-Pierre



HandiPaddle

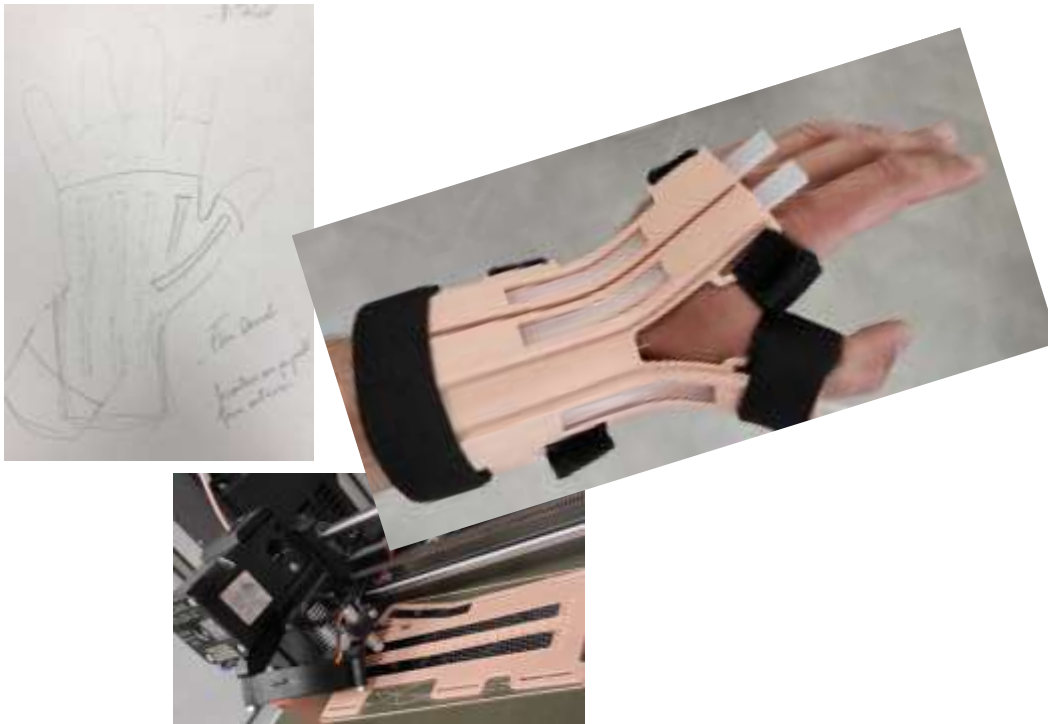


Permettre à une personne à mobilité réduite d'utiliser n'importe quel paddle gonflable, d'y faire son transfert sur la plage puis de naviguer sur l'eau en toute sécurité : c'est le challenge du projet HandiPaddle !

Humanlab
Saint-Pierre



Orthèse d'aide à l'extension



De nombreuses pathologies mènent à la fermeture progressive de la main, conduisant à des raideurs et à une perte de motricité.

Très peu de systèmes existants permettent de lutter contre ce phénomène et d'assister la main en extension, tout en étant réglable, discret et utilisable au quotidien.

C'est l'objectif de ce projet s'inspirant d'orthèses traditionnelles et de matériaux innovants (carbone thermoformable, filament flexible, etc..).

Protection imperméable pour fauteuil roulant



Un fauteuil roulant électrique, c'est forcément conçu pour rouler sous la pluie non? Eh bien malheureusement pas toujours...

C'est le constat qu'a fait Patricia, en cherchant désespérément une solution pour protéger son écran et commande de fauteuil roulant en cas de pluie.

C'était sans compter l'aide de notre bénévole couturière Brigitte, qui armée d'un rideau de douche, d'une machine à coudre et de tiges d'aluminium a pu créer une structure sur-mesure pour le fauteuil de Patricia et lui permettre de partir l'esprit léger en balade, sans se soucier de la météo...! 😊

Interrupteur adapté



Appuyer sur un bouton ? Une tâche qui paraît simple mais qui se révèle être un cauchemar pour de nombreuses personnes atteintes d'un handicap.

Comment faire pour que Michel ne se retrouve plus jamais coincé derrière le portillon de la résidence, sans pouvoir appuyer sur le bouton de sortie ?...

Voilà une solution pensée et fabriquée au Humanlab Saint-Pierre, en ABS et inox pour plus de résistance !

**Humanlab
Saint-Pierre**



Cet appareil est réalisé par My Human 32

Repose main pour ordinateur



La main déficiente de Valérie l'empêche d'utiliser correctement son ordinateur portable au quotidien. En effet, celle-ci glisse et vient frapper involontairement les touches du clavier.

En utilisant sa spasticité et à partir d'un gabarit en carton, nous avons conçu un système se fixant sur son ordinateur et lui permettant d'y « accrocher » sa main pour un meilleur maintien.

Adaptations de manettes de jeux-vidéos



Rendre accessible les jeux-vidéos, par l'adaptation ergonomique de joysticks et poignées des manettes, pour et par des enfants de l'Institut Saint-Pierre.

Humanlab
Saint-Pierre



Rallonge poignée de fenêtre

Réalisation d'une rallonge de poignée de fenêtre pour une personne ayant une attitude hyper cyphotique.

La forme de la rallonge est adaptée à ses capacités, ce qui lui permet désormais d'ouvrir et fermer ses fenêtres de manière autonome. Réalisé à partir d'un tube de PVC thermoformé et de pièces imprimées en 3D.



Cale pied adapté de fauteuil roulant



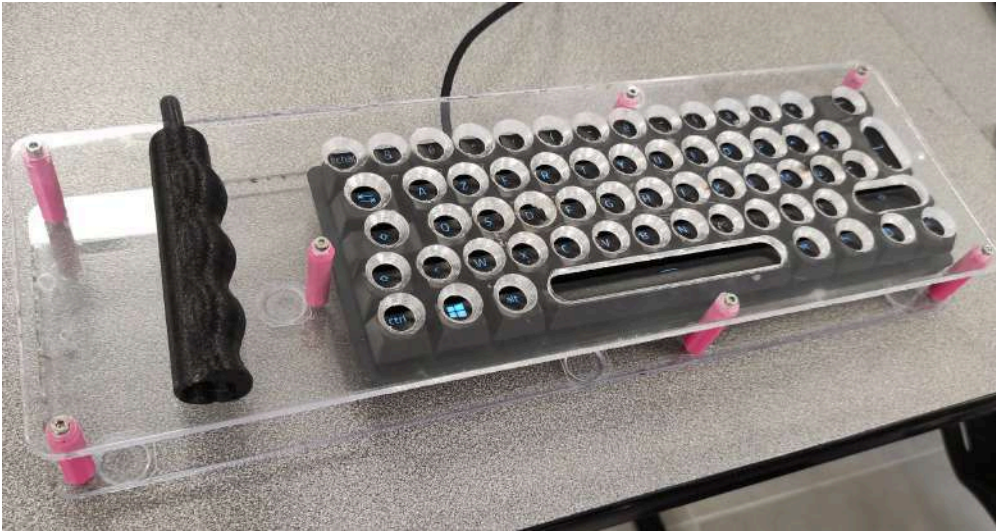
Du fait de l'utilisation d'une troisième roue se fixant sur les tubes de son FR, Alain ne disposait pas de cale pied. Ainsi, ces pieds glissaient et il risquait de se blesser.

Alain a alors réalisé son propre cale pied en 3D, avec une surface antidérapante, et une forme particulière permettant l'ancrage de sa troisième roue !

Au delà de ces aspects, Alain a une meilleure position et perçoit diverses bénéfices dans sa vie quotidienne !



Guides doigts pour clavier



Les mouvements involontaires et les difficultés de préhension sont des problématiques fréquemment rencontrées au Humanlab.

L'utilisation d'un clavier de PC est alors compromise. Pour pallier cela, Jean et Patricia utilisent chacun un guide doigt adapté à leur clavier leur facilitant la frappe. Le tout réalisé au Humanlab !



Cale de waveski



Guillaume pratique le waveski, un sport qui est un compromis entre le kayak et le surf.

Il a lui même réalisé une cale lui permettant de positionner et maintenir ses jambes, améliorant ainsi sa pratique et ses performances !



Humanlab
Saint-Pierre



Réseau **HUMANLABS**



Developpé et animé par My Human Kit

Accoudoir pour siège de douche

Comment maintenir les membres supérieurs d'une personne souffrant de tétraplégie sur un siège de douche ?

Avec des accoudoirs oui, mais ceux présents sur les modèles vendus dans le commerce sont très fins et ne permettent pas de reposer convenablement les bras...

Avec l'impression 3D, nous avons pu créer des accoudoirs en "gouttière", permettant à Michel de reposer ses bras lors de la douche !



Avant

Après

Rétroviseur pour casque de vélo



Valérie est malvoyante de l'œil gauche, ce qui limite grandement son champ de vision. Cela la gêne lors de ses sorties à vélo, car elle ne voit pas si quelqu'un est sur sa gauche ou la double.

A l'aide de l'impression 3D, nous avons conçu un système d'articulation au bout duquel nous avons fixé un petit rétroviseur d'angle mort convexe.



Parasol pour fauteuil roulant



Afin de se protéger du soleil mais également de la pluie durant ses balades en bord de mer, Patricia souhaitait avoir un parasol fixé sur son fauteuil roulant électrique. En partant d'un parasol de transat, nous avons réalisé un système sur-mesure permettant de le fixer à son appuie tête! Devinette : quelle est la couleur préférée de Patricia? ;)



Tourne objet



Aide technique permettant de tourner divers objets (clefs, verrous de porte...) pour des personnes ayant des difficultés de préhension fine.

Sa forme et poignées peuvent être modifiées afin de convenir aux besoins et capacités des personnes.



Humanlab
Saint-Pierre



Orthèse paramétrique



Suite à un AVC, Yves avait besoin d'une orthèse afin de stabiliser son poignet tout en lui permettant de mobiliser ses doigts. Le problème ? Les orthèses vendues dans le commerce ne répondaient pas à ces besoins.

Les orthèses réalisées par les ergothérapeutes demandant un savoir-faire important, l'intérêt de se projet était de générer un fichier 3D simple (qui plus est paramétrique) afin d'imprimer l'orthèse à plat. Associé à des techniques d'impression innovantes, l'orthèse est légère et résistante, et possède une surface adéquate pour venir coller de la mousse.



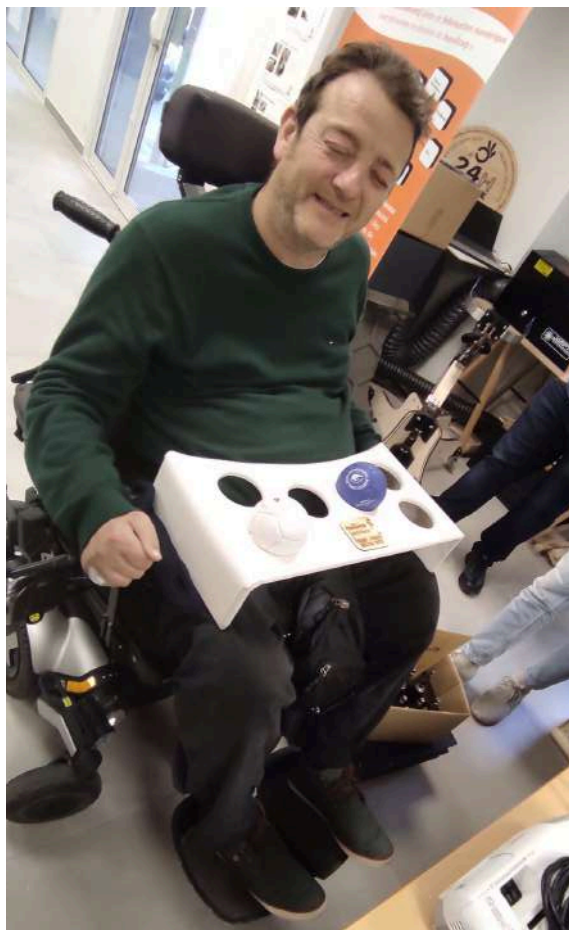
Humanlab
Saint-Pierre



Il suffit ensuite de la thermoformée sur la personne afin d'avoir une orthèse sur-mesure et confortable, répondant au cahier des charges de Yves.



Tablette de Boccia



Champion de France de boccia 2021, Christophe avait besoin d'avoir constamment ses boules de boccia sur lui lors du jeu. Or, il n'avait pas beaucoup de place sur son fauteuil et cela était contraignant pour lui ...

Nous avons alors conçu à partir d'une plaque de PVC thermoformée, une tablette pour poser les boules, afin que Christophe puisse jouer comme il le souhaite !



Humanlab
Saint-Pierre



Hydrapté



Atteint d'une tétraplégie, Michel avait constamment besoin de l'assistance d'une tierce personne pour s'hydrater.

Afin de lui redonner cette autonomie manquante, nous avons conçu un système articulé combiné à un camelbak de chez Décathlon lui permettant à présent de boire tout seul!



Humanlab
Saint-Pierre



Hold my Beer



Un support de verre capable de s'adapter à n'importe quel verre? Pas si simple ! C'est le projet de Damien, qui cherchait un moyen de pouvoir partager des moments conviviaux en toute autonomie, quelquesoit le contenant et le volume envisagé!

Le projet Hold my Beer est né ! Conçu avec l'aide de Toni, ce système articulé utilise astucieusement le poids du verre pour le serrer et s'adapter à différents diamètres.

Un projet à imprimer avec modération... ;)



Humanlab
Saint-Pierre



Road clip

Grégory souhaitait faire de l'itinérance avec son handbike, en emmenant partout derrière lui son fauteuil roulant.

En dérivant un pied de mât de planche à voile, nous avons conçu un système d'attelage articulé lui permettant de transporter son fauteuil, tout en répondant à un cahier des charges assez complexe !



Humanlab
Saint-Pierre



Réseau **HUMANLABS**

Développé et animé par My Human Kit

Emboitures adaptées pour cyclisme sur piste



Lucas pratique la poursuite individuelle en cyclisme sur piste. Pour améliorer ses performances, il avait besoin que ses emboitures dans lesquelles il vient positionner ses moignons aient une orientation particulière.

En numérisant en 3D son cintre carbone, nous avons pu réaliser des pièces sur mesure permettant de fixer ses emboitures, avec un minimum de poids et un maximum d'ergonomie.

Combiné avec une préparation intense (APA Mouv'), Lucas est à présent champion de France de poursuite individuelle !!!

**Humanlab
Saint-Pierre**



Lucas Canuel renaît de ses cendres en vélo

CYCLISME SUR PISTE

Le pompier blessé lors de l'incendie de Gabian en 2016 s'est préparé en secret pour devenir champion de France de cyclisme sur piste, le week-end dernier, à Bourges.

Il est de ceux qui ne sont pas faits du même bois que les autres. Un phénix qui renaît sans cesse de ses cendres. Lucas Canuel, pompier gravement blessé dans le tristement célèbre incendie de Gabian en

secret. Comme une opération commando, je voulais mettre la pression de côté et retrouver le plaisir avant tout. »

« Je défends les valeurs des pompiers »



Lucas Canuel avec son maillot de champion de France.

Réseau HUMANLABS

Développé et animé par My Human Kit

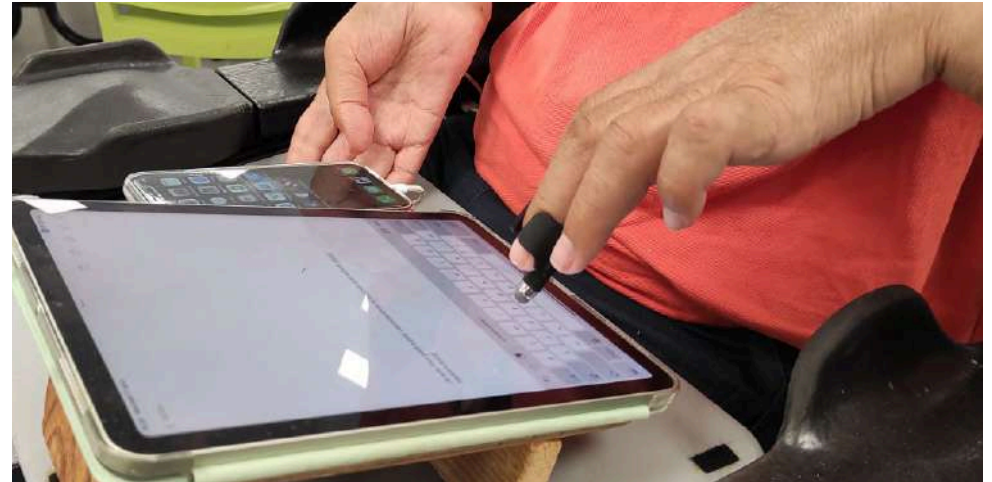
MoldFinger

Combien de personnes en situation de handicap ne sont pas en mesure d'utiliser un écran tactile au quotidien?...et pourtant, aucune solution satisfaisante n'existe sur le marché.

Michel, astrophysicien, a été victime d'un accident l'ayant rendu tétraplégique. Malgré sa pathologie, il souhaitait pouvoir continuer à partager sa passion en préparant des conférences.

Après plusieurs essais et la réalisation de différents prototypes, nous avons créé le projet nom de code : "MoldFinger", un doigtier conductif ergonomique!

Imprimé en filament conducteur enrichi en carbone puis thermoformé, ce projet a été finaliste du concours FabLife d'Handicap International en 2022!



Humanlab
Saint-Pierre



Porte poche urinaire design renforcé



Alain utilise quotidiennement un support de poche lors de ses sondages. Il utilisait le modèle de la marque Conveen, qui ne convenait pas à son usage (trop souple, anguleux et complexe à nettoyer).

Alain a donc reconçu le support de poche, en le rendant plus rigide, facilement démontable, nettoyable et durable (et qui plus est, esthétique 😊!)



Repose bras portatif



Geneviève aime se promener à pied dans la forêt. Atteinte de la maladie de Charcot, ses bras deviennent au bout d'un certain temps trop lourds à supporter pour elle. Cela lui cause de nombreuses douleurs.

En mettant à profit les talents de couturière d'une personne de sa famille, sa solution a été de créer une ceinture avec des coussins gonflables, fabriqués à partir de récupérations de cubis de vins !



Entretoise articulée des membres inférieurs pour cyclo-ergomètre



Apamouv est une salle de sport proposant de nombreuses activités, dont la pratique du cyclo-ergomètre. Plusieurs de leurs adhérents ont de la spasticité au niveau des membres inférieurs, ce qui gêne la réalisation de leurs exercices.

La solution a donc été de réaliser une entretoise articulée avec un roulement, permettant de maintenir un écart suffisant entre les jambes pour le pédalage.



Cette solution générique s'adresse également à toutes personnes avec des difficultés de maintien des membres inférieurs et souhaitant pratiquer une activité sportive avec un mouvement de pédalage.

Humanlab
Saint-Pierre



Ombrelle et porte canne pour fauteuil



Mehdi se déplace au quotidien avec l'aide d'un scooter PMR. Son besoin était de pouvoir se protéger du soleil et de la pluie (mais également de transporter sa canne).

En cherchant sur le net, nous avons détourné une ombrelle de poussette pour enfant, afin de la fixer sur son scooter.

Une pièce spécifique a été conçue et imprimée en 3D avec du filament flexible pour lui permettre de transporter sa canne en toute sécurité.

Humanlab
Saint-Pierre



Couverts “boules” lestés



Des résidents d'un foyer d'accueil médicalisé “Les hauts de Laurède” (notamment Elise), utilisaient des couverts spécifiques avec un manche sphérique et lesté.

La forme particulière et le poids des couverts avaient pour objectifs d'améliorer la préhension, de limiter les tremblements mais aussi de fournir un retour proprioceptif à l'utilisateur.

Cependant, le fabricant ne les commercialise plus. Nous avons donc adapté des couverts classiques, auxquels nous avons rajouté un manche similaire, imprimé en 3D avec un motif de remplissage maximisant le poids de l'ensemble.



Klaxon avec bouton faible pression



Shazid est un jeune adolescent atteint d'une myopathie et suivi au SESSAD la Cardabelle. Pour pouvoir prévenir les passants dans la rue ou à l'école, son besoin était d'avoir un klaxon accessible rapidement sur son fauteuil roulant et déclenchable malgré sa faible motricité.

L'achat d'un interrupteur faible pression vendu dans le commerce n'était pas envisageable car beaucoup trop coûteux (>150€ !).

Pour moins d'un euros, nous avons conçu un interrupteur faible pression générique, raccordé à un klaxon de vélo fixé sur le fauteuil de Shazid.



Humanlab
Saint-Pierre



Support de béquille



Avoir un système permettant de maintenir les cannes à la verticale sans que ces dernières ne tombent est un besoin récurrent, notamment exprimé par les enfants et soignants de l'Institut Saint-Pierre.

L'idée ici a été de concevoir un porte-canne en 3 parties, permettant de s'adapter au plus grand nombre de tables et aux besoins des utilisateurs.

Constitué d'une vis sans fin permettant de s'adapter à différentes épaisseurs de table, le système est équipé d'une rotule pour s'adapter aussi à la planéité de la surface de serrage. La pièce blanche de maintien est imprimée en polyuréthane flexible, solide et résistante à de multiples "clipsages".



Porte sacs pour déambulateur

Victoire se déplace à l'aide d'un déambulateur. A l'école, elle est obligée de demander à une tierce personne de porter son sac pour elle.

Au Humanlab, nous lui avons fabriqué un crochet à fixer derrière son déambulateur, afin de pouvoir transporter à la fois son sac de cours mais aussi son ordinateur.

Victoire est désormais indépendante pour se déplacer à l'école !



Humanlab
Saint-Pierre



Couteau adapté



Victoire est une adolescente suivie à l'Institut Saint-Pierre et présentant des difficultés de préhension. A la cantine de l'école ou à la maison, Victoire n'arrive pas à utiliser des couverts traditionnels.

Ses parents avaient adapté à sa préhension un couteau du commerce en grossissant le manche avec de la pâte à modeler et du scotch. Cette solution permettait à Victoire de couper ses aliments seule, mais n'était pas durable ni esthétique.

Avec l'aide d'un scanner 3D, nous avons pu recréer un manche ergonomique adapté à sa préhension avec un filament flexible et résistant, en polyuréthane !

Nous avons également réalisé un fourreau, permettant ainsi à Victoire de le transporter en toute sécurité à l'école.



Porte couverts universel

Tenir un couvert pour pouvoir manger en toute autonomie est un besoin essentiel. Mais pour la plupart des personnes atteintes de tétraplégie ou d'autres pathologies affectant la préhension, cela relève bien souvent d'un défi insurmontable.

S'il existe des "couverts en U" dans le commerce, sous forme de cuillère ou fourchette, le besoin initial de Thierry pour qui ce projet a été réalisé, était de pouvoir couper de la viande.

En utilisant les propriétés des filaments flexibles, nous avons conçu un système générique capable de s'adapter à n'importe quel couvert. La poignée flexible permet un maintien métacarpien et les fentes verticales se déforment pour permettre de glisser n'importe quel couvert et de le maintenir en place.



Humanlab
Saint-Pierre



Support boccia pour fauteuil roulant



Dans les règles de la boccia, les joueurs sont obligés de transporter la totalité des boules de jeu sur eux. Aucun dispositif adapté n'existe dans le commerce. Ceci est problématique pour de nombreuses personnes se déplaçant en fauteuil roulant. C'est le cas d'Ilyès, un enfant en soin à l'Institut Saint-Pierre.

Au Humanlab, nous lui avons conçu un support adapté à son fauteuil, permettant d'acheminer automatiquement les boules au niveau de sa main droite. Une poignée a également été intégrée au système pour permettre à Ilyès de se stabiliser lors du lancer.



Cuillère flexible adaptée



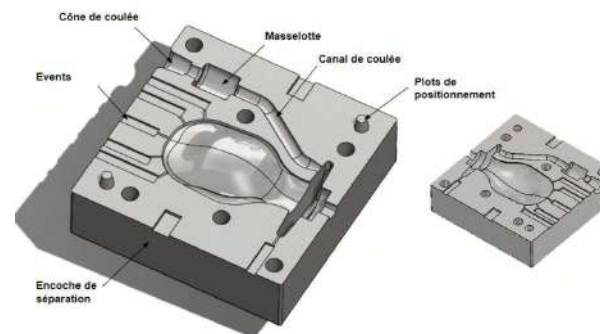
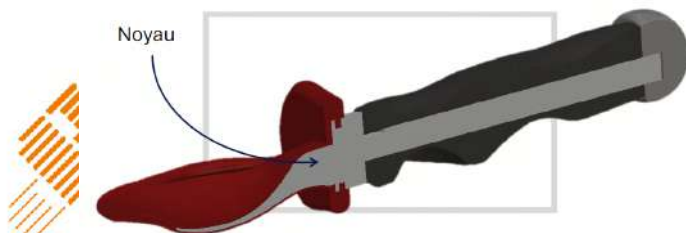
Lina est une jeune adulte atteinte de tremblements. Elle ne peut manger au quotidien sans risquer de se blesser. Son ergothérapeute et sa maman était à la recherche d'une solution ergonomique adaptée à la préhension de Lina, mais aussi flexible pour éviter toute blessure. Aucune solution similaire n'a été trouvée dans le commerce.

Avec l'aide d'étudiants ingénieurs de l'ENISE (Saint Etienne), école d'ingénieurs spécialisée dans la fabrication additive et le génie sensoriel, nous avons conçu une cuillère adaptée et formée sur l'empreinte de main de Lina, imprimée en filament enrichi en cuivre afin de garantir une compatibilité avec un usage alimentaire.

Un procédé a été mis au point pour pouvoir surinjecter du silicone autour d'une base imprimée en 3D afin de rendre n'importe quel pièce imprimée compatible avec un usage alimentaire.



Humanlab
Saint-Pierre



Pédales adaptées vélo



Pour de nombreuses personnes, la pratique du vélo est une activité difficilement réalisable en raison d'un manque de contrôle de l'un de leur membre inférieur.

C'est le cas de Rebecca, Mehdi, Lyam, et plusieurs enfants de l'Institut Saint-Pierre, pour lesquels nous avons adapté leur pédale de vélo. L'idée a été de concevoir des cales et de quoi faire passer des sangles, afin de bien maintenir le pied sur la pédale !

Ces cales doivent pouvoir s'adapter à la rotation interne/externe du pied, au passage d'une prothèse, etc...



Commodo déporté pour scooter



Olivier se déplace en scooter électrique pour se déplacer au quotidien. Il souffre d'une déficience de sa main gauche.

Problème : les commandes tels que le klaxon, clignotants et phare se situe au niveau de la colonne de direction. Olivier ne peut donc pas les atteindre avec sa main droite lorsqu'il accélère et freine, ce qui est dangereux.

La solution a été de câbler un commodo déporté de moto au niveau de sa main droite, afin qu'il ait accès aux commandes avec son pouce !



Humanlab
Saint-Pierre



Support implant cocléaire



A l'Institut Saint-Pierre, de nombreux enfants sont équipés d'implants cocléaires et sont suivis toute l'année par les équipes du service audiophonologie.

Il est souvent difficile pour eux de supporter le port du microprocesseur et de l'antenne sur l'oreille. Cela aboutit parfois à une frustration et à une casse du système.

Sur une idée originale de Perrine, orthophoniste à l'ISP, nous avons conçu plusieurs systèmes de maintien de différents modèles d'implants.

Grace à ces solutions, plusieurs enfants acceptent à présent de garder leur implant, quand cela était complètement impossible sans !

Humanlab
Saint-Pierre



Pédalier déporté tricyle



Noah est atteint d'une maladie très grave. Afin d'empêcher ses jambes de se raidir progressivement, tout en lui proposant une activité ludique et en extérieur, sa maman et son grand père ont eu l'idée d'utiliser un tricyle pour mobiliser ses jambes en le poussant.

Mais comment adapter le tricyle à Noah ?

Un pédalier déporté, permettant de changer la fréquence de pédalage et l'amplitude, a été entièrement créé. Une assise sur-mesure a été aussi conçue par Guillaume, orthoprothésiste à l'Institut Saint-Pierre et au Humanlab.

Humanlab
Saint-Pierre



Rampe de bowling pour fauteuil roulant



Hugo utilise un fauteuil roulant électrique au quotidien. Il ne dispose pas d'une motricité suffisante pour tenir et lancer une boule de bowling.

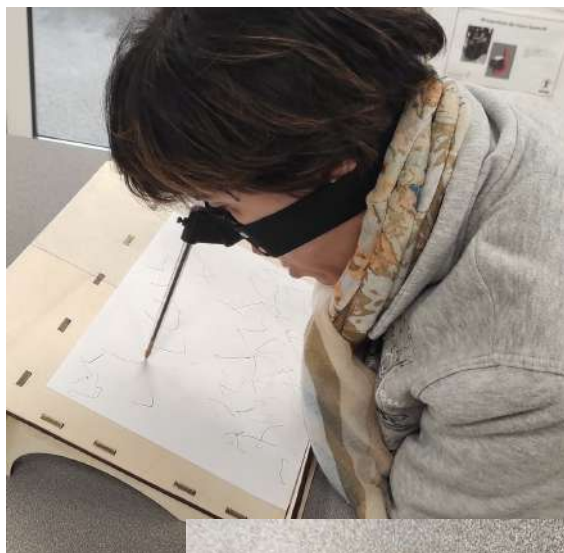
Les seules adaptations existantes dans le commerce sont des rampes fixes sur lesquelles il faut déposer la boule et qui sont plutôt destinées à des enfants.

Sur une idée originale de Vincent, le papa d'Hugo, nous avons conçu un système permettant à Hugo d'utiliser l'inertie de son fauteuil pour lancer la boule! Il peut donc viser et jouer en pilotant le joystick de son fauteuil. Le projet va évoluer pour s'adapter à un maximum de fauteuils et pathologies différentes afin qu'il serve au plus grand nombre !

Humanlab
Saint-Pierre



Masque d'aide à la signature



Maryline a une pathologie lui causant de nombreux tremblements et mouvements involontaires.

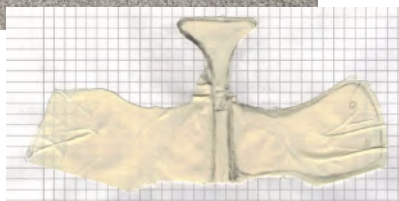
Le seul mouvement volontaire et contrôlé qu'elle peut utiliser au quotidien est celui de sa tête.

Elle utilise son nez pour écrire sur son smartphone. Cependant, pour pouvoir signer des documents officiels (ex: chez le notaire), elle doit utiliser un stylet, ce qui est impossible pour elle. Elle a donc systématiquement besoin d'avoir un témoin avec elle pour effectuer des signatures officielles. Comment lui permettre de signer en toute autonomie ?



Au Humanlab, nous avons numérisé en 3D son visage puis créé un masque sur-mesure lui permettant de fixer n'importe quel stylet ou stylo dessus et de signer en utilisant le mouvement de sa tête!

Humanlab
Saint-Pierre





Fit'n'Fun Kids



Faire de la rééducation en pédalant face à un mur...cela n'a rien de très ludique et motivant.

Mais faire sauter un dauphin en dehors de l'eau en bougeant son bras de haut en bas : c'est beaucoup plus rigolo !

C'est l'objectif du projet Fit'n'Fun kids : développer une suite de jeux vidéos pour la rééducation basée sur des capteurs de mouvement ou électromyographiques pour permettre à tous les enfants de faire de la rééducation en s'amusant.

Bonus : les jeux sont entièrement personnalisés, et certains ont même été programmés par des adolescents de l'Institut Saint-Pierre !

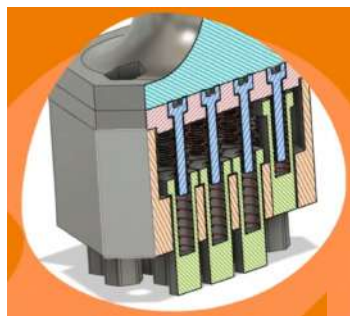
**Humanlab
Saint-Pierre**



Inria



Tourne Objets Universel



Ouvrir sa boîte aux lettres? Déverrouiller la porte des WC ?

Certaines tâches quotidiennes deviennent un cauchemar lorsqu'on souffre de troubles de la préhension.

C'est le cas de Jean-Luc, atteint d'une maladie dégénérative et à la recherche d'une solution pour ne plus jamais se retrouver enfermé dans les WC ou dans l'impossibilité de relever son courrier.

L'idée ? En s'inspirant d'une douille universelle utilisée en mécanique pour épouser la forme de différents écrous, nous avons conçu un système entièrement imprimé en 3D et assemblé avec des ressorts de stylos. Peu encombrant, léger, avec des formes et poignées variées adaptées à différentes préhensions, ce système épouse la forme des loquets ou des clés et permet à Jean-Luc de sortir de n'importe quelle situation !

L'invention a déjà été reproduite de nombreuses fois et est même exposée au sein du showroom du Pôle Autonomie Santé (34).

Humanlab
Saint-Pierre



Adaptation Harmonica Corinne



Corinne jouait de l'harmonica depuis des années. Du fait de sa pathologie, ses membres s'enraidissent au fil du temps, ce qui l'a empêché de jouer récemment de l'instrument. Elle est venue nous avoir avec son professeur d'harmonica, dans l'optique de pouvoir reprendre cette pratique.

Nous avons donc conçu au humanlab un support réglable pour son harmonica, le tout adapté à sa préhension afin qu'elle puisse rejouer en toute autonomie.



Prothèses sur-mesures de doigts



Les accidents entraînant une amputation d'un ou plusieurs doigts sont communs, et sont très souvent un facteur limitant à la pratique de certaines activités manuelles.

C'est le cas de Vincent et Nicolas, deux adhérents du Humanlab qui avaient besoin de prothèses spécifiques afin de pratiquer leurs sports ou activités.

En utilisant les différentes technologies présentes au Humanlab (Scanner 3D, impression 3D flexible, thermoformage...) nous avons pu apporter plusieurs solutions uniques, basées sur la pratique de chaque individu (flute, basket ou encore musculation).



Humanlab
Saint-Pierre



Support de sac pour fauteuil roulant



Eléonore se déplace en fauteuil roulant actif. Dans sa vie quotidienne ou lors de ses voyages, elle ne disposait pas d'endroit sécurisé pour poser des sacs ou un panier de courses.

Nous avons ainsi conçu une planche qui vient se clipser sur le cadre du fauteuil, et qui repose sur sa troisième roue !



Humanlab
Saint-Pierre



Réseau **HUMANLABS**

Développé et animé par My Human Kit

Plot d'abduction pour la balnéo



A l'Institut Saint-Pierre, la balnéothérapie fait historiquement partie de la prise en charge des enfants hospitalisés. Certains d'entre eux ont besoin de se transférer de leur fauteuil au bassin à l'aide d'un harnais.

Pour éviter que les sangles qui passent entre les jambes ne les gênent et pour contrer la spasticité, nous avons modélisé un petit plot d'abduction en filament flexible. Ce dernier, très résistant, peut être immergé sans problème et répondre aux problématiques initiales !



Poignée porte déambulateur



A plus de 90 ans passés, Suzanne se déplace à l'aide de son déambulateur. Ce dernier est très léger et pliable. Grâce à lui, notre infirmière retraitée est autonome pour la plupart de ces déplacements.

Cependant, une situation lui pose problème : la montée de quelques marches !

Après avoir numérisé en 3D les formes complexes de son déambulateur en carbone, nous avons pu concevoir une petite poignée que Suzanne peut mettre ou enlever facilement, afin de porter son déambulateur.

Les marches ne sont désormais plus un problème !



Des brosses pour Victoire !

Victoire est une adolescente suivie à l'Institut Saint-Pierre. Accompagnée de sa maman, elle fait régulièrement la route depuis Limoges pour être soignée à l'Institut!

Atteinte d'une paralysie cérébrale, Victoire nous a soumis deux problématiques...de brosses !



Humanlab
Saint-Pierre



*La **brosse à dent** : nous avons préconisé un modèle commercial entièrement automatique. Il restait cependant encore une difficulté : permettre à Victoire de l'allumer toute seule. Nous avons donc créé une poignée sur-mesure démultipliant la force d'appui sur le bouton de mise en marche!*

*La **brosse à cheveux** : le manche initial de la brosse était trop fin pour être saisi par Victoire et n'avait pas la bonne orientation. A partir d'un scan 3D de sa paume, nous avons pu créer un manche entièrement sur mesure pour Victoire ! Elle peut à présent se brosser les cheveux toute seule!*



Support de carabine (laser 😊)

Le service APA de l'Institut Saint-Pierre propose aux enfants de multiples activités. Parmi elles, il y a le tir à la carabine laser, qui permet de travailler entre autres la précision et la concentration.

Pour les enfants atteints de troubles des membres supérieurs, la pratique est parfois très difficile voir impossible.

Avec des matériaux de récupération, nous avons créé un support qui permet de soutenir le poids de la carabine, tout en permettant à Hélène, Raphaël et bien d'autres, de viser sans l'intervention de l'enseignant APA !



Orthèse de positionnement

Hugo, âgé de 3 mois, est un jeune patient suivi à l'institut Saint-Pierre. A la demande du médecin, nous devons réaliser des orthèses de positionnement pour permettre une croissance optimale de sa main.

Son ergothérapeute a d'abord réalisé une première version en plastique rigide thermoformé. Cela nous a permis d'obtenir la forme souhaitée de l'orthèse. Après avoir numérisé en 3D ce premier patron, nous y avons ajouté des rainures entre les doigts et l'avons imprimé avec un matériau flexible et plus confortable.

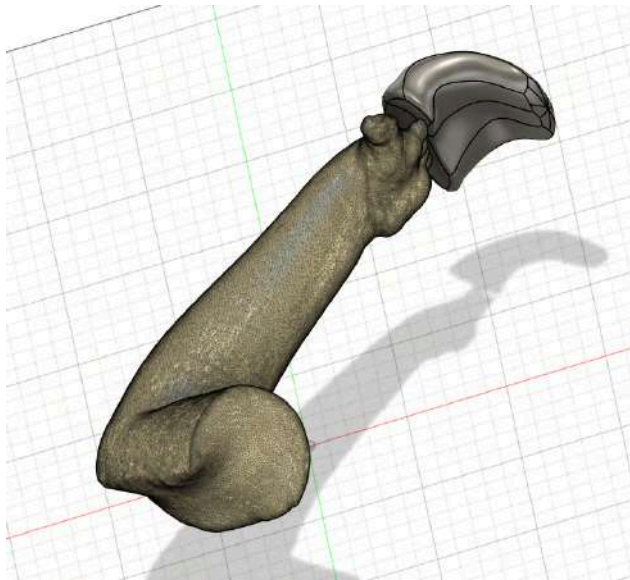


Gant de boxe adapté

Ziyad, suivi à l'Institut Saint-Pierre, souhaite faire de la boxe. Il présente une agénésie de la main gauche (doigts manquants) qui l'empêche d'utiliser efficacement son gant de boxe.

Nous avons donc scanné son bras afin de créer une pièce en filament flexible permettant de remplacer les doigts à l'intérieur du gant.

De plus, nous avons travaillé avec les services d'ergothérapie et d'orthoprothèse de l'ISP afin de modifier le système de fermeture du gant. Celui-ci est désormais doté une sangle avec une interface en néoprène, afin de permettre à Ziyad de le serrer fermement.



Rétroviseur pour FRE

Pascal se déplace en fauteuil roulant électrique. Il souhaitait avoir un rétroviseur pour celui-ci, mais qui devait être escamotable facilement : lorsqu'il se déplace en intérieur, élargir le fauteuil risque de le gêner pour passer dans les portes. De plus, son accoudoir est rabattable et l'aide dans ces transferts.

C'est désormais chose faite ! Attention aux angles morts tout de même...



Orthèse multi Tool

De nombreuses personnes ayant des troubles de préhension souhaitent pouvoir saisir fermement des objets.

C'est le cas de Philémon, étudiant en **charpenterie marine**, qui a besoin de maintenir un marteau. Mais également le cas de Christos, qui souhaitait un maintien de sa baguette afin de **jouer de la batterie**.

La solution a été d'adapter une orthèse vendue sur internet, équipée de barres en aluminium. Nous y avons fixé une pince imprimée en 3D, permettant d'accrocher des objets !!



Humanlab
Saint-Pierre



Réseau HUMANLABS

Développé et animé par My Human Kit

Poignée abaissée pour canne quadripode



A l'Institut Saint-Pierre, les ergothérapeutes et médecins préconisent fréquemment la canne quadripode Wheeleo.

Le problème est que pour les enfants de plus petite taille, la poignée d'origine est beaucoup trop haute...

Nous avons donc réalisé une poignée abaissée en forme de T, permettant d'avoir une prise au plus près du cadre de marche.



Humanlab
Saint-Pierre



Rampe de Boccia

Le Montpellier Club Handisport (MCH) propose de nombreuses activités adaptées aux habitants en situation de handicap de la région Montpellieraine.

Parmi ces activités, nous retrouvons la boccia, qui peut être jouée à l'aide d'une rampe (en jaune) en fonction du niveau de handicap. Le problème est que celle-ci casse trop la vitesse des balles à l'arrivée au sol et crée un rebond.

L'idée a donc été de créer en impression 3D un embout permettant d'accompagner la balle au sol, en optimisant ainsi sa trajectoire.



Humanlab
Saint-Pierre



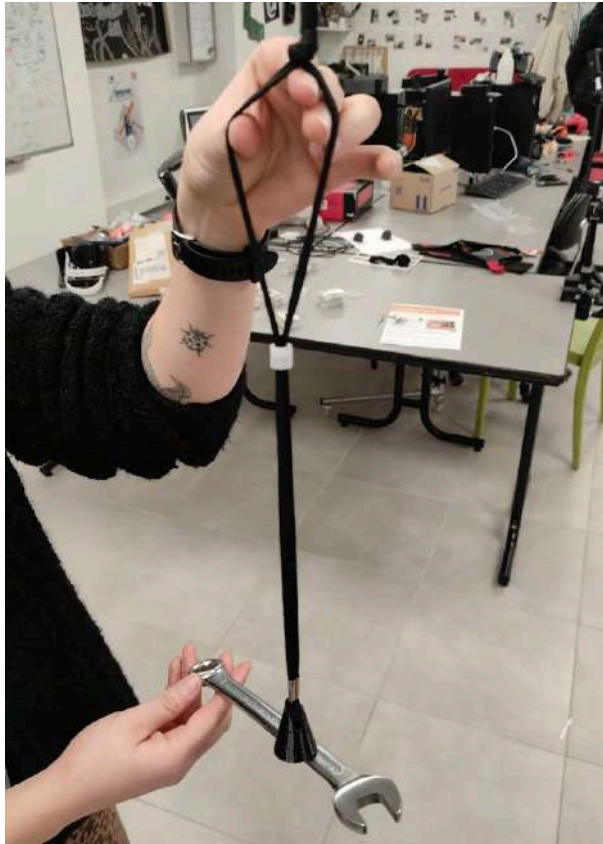
Palette accélérateur Triride

Lors de l'essai d'une troisième roue Triride, Oleg avait des difficultés à appuyer sur le levier permettant d'actionner la motorisation de celle-ci.

Nous avons donc conçu une palette agrandissant la surface d'appui, permettant ainsi à Oleg de foncer "à toute berzingue" ! ;)



Dragonne anti chute aimantée



Thibault a des difficultés de préhension. Il fait souvent tomber ses outils à l'atelier où il apprend la mécanique dans le cadre de sa formation de lycéen.

Pour répondre à cette problématique, nous avons imaginé plusieurs solutions et c'est la plus simple qui a été retenue par Thibault ! Une dragonne avec un aimant puissant en néodyme lui permettant d'éviter la chute de la plupart de ses outils tout en restant léger et peu gênant à l'usage.



Bracelet métacarpien pour stylo

Suivant l'idée originale d'Emma, ergothérapeute à l'Institut Saint-Pierre, nous avons réalisé des bracelets métacarpiens génériques avec un filament élastique. Ils peuvent s'adapter à différents diamètres de stylo, et différentes tailles de main.

Cette réalisation fait suite au nombre important d'enfants ayant des troubles de préhension et rencontrant des difficultés à utiliser un stylo ou encore un feutre.

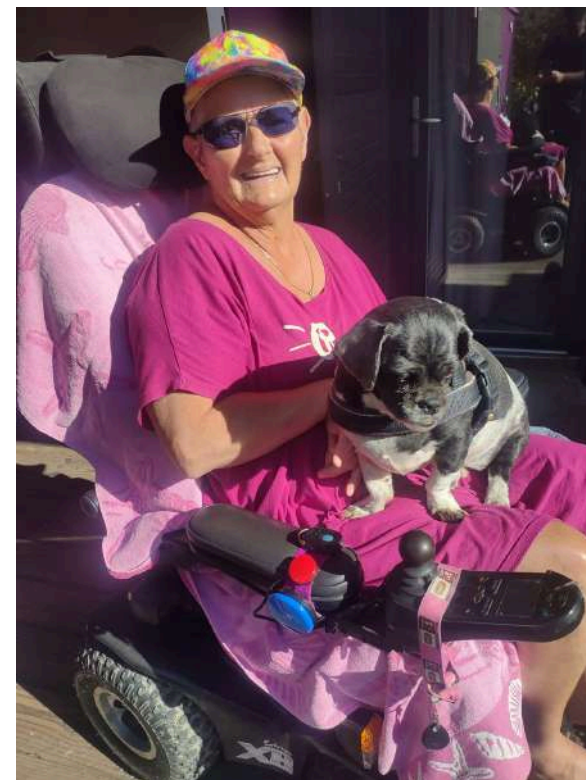
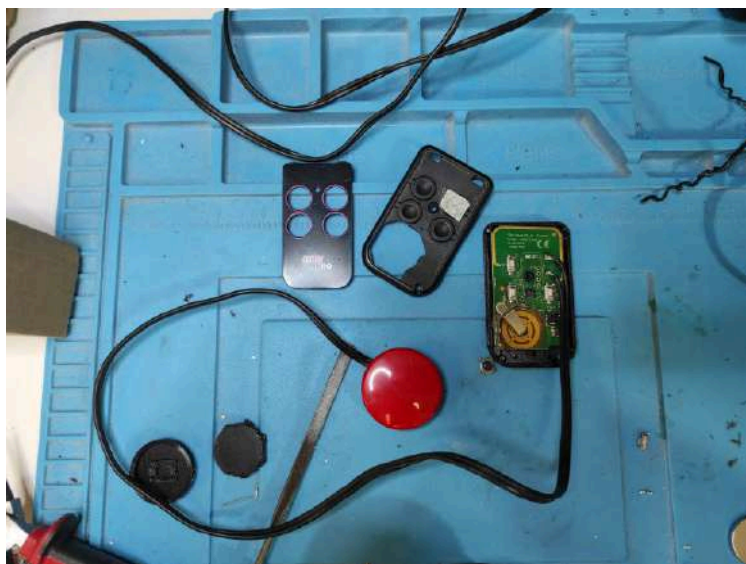


Télécommande faible pression

Comment permettre à Patricia d'ouvrir toute seule le portail de sa résidence malgré son handicap?

Tout simplement en remplaçant un des interrupteurs de sa télécommande de portail, par un bouton faible pression déporté sur l'accoudoir du fauteuil de Patricia!

A présent, Patricia peut partir en toute autonomie avec "Coquin" son petit chien pour de longues balades en bord de mer!



Humanlab
Saint-Pierre



Réseau **HUMANLABS**



Développé et animé par My Human Kit

Cale mollet pour trike pendulaire



L'association Planète Handisport (PHS) basée à Alès propose des activités handisports à sensation, telles que la moto, le ski, le karting, le wakeboard, etc...

L'association a récemment fait l'acquisition d'un trike Bowhead : un vélo tout terrain pendulaire avec maindalier, afin de proposer de faire du VTT de descente à leurs adhérents.



Problème : malgré les nombreuses caractéristiques haut de gamme du trike, les cales mollet d'origine n'ont pas été conçus pour être réglables en inclinaison. Ceci est problématique pour les usagers ne pouvant étendre complètement leur jambe (flessum de genou)!

Nous avons donc conçu entièrement un cale mollet inclinable, facilement ajustable à l'aide d'une molette, tout en restant robuste pour résister aux chocs d'un saut avec le vélo.



Emboiture + pince pour guidon de vélo

A l'Institut Saint-Pierre, de nombreux enfants avec une agénésie ont besoin d'un appui confortable sur le guidon de leur draisienne ou vélo.

Nous avons conçu une pince universelle compatible avec la plupart des guidons, à laquelle s'ajoute une emboiture ou une orthèse sur mesure grâce à notre scan 3D.

L'ensemble permet une meilleure stabilité et s'adapte aux besoins et handicaps de chaque enfant.



Adaptations pédales vélo Décathlon

Pour les personnes ayant des difficultés à maintenir leur pied sur les pédales de vélo, nous avons développé des adaptations à ajouter sur les pédales Decathlon.

Ces adaptations, telles que des butées avant, latérales etc... permettent de répondre aux besoins spécifiques de chaque utilisateur, tout en assurant une meilleure stabilité et sécurité.



Manche de couteau proprioceptif

En raison de troubles visuo-spatiaux, Lola a du mal à orienter correctement son couteau.



Avec son ergothérapeute de l'Institut Saint-Pierre, nous avons conçu un manche bicolore texturé. La partie bleue, texturée avec des vaguelettes, lui donne une information quant à l'orientation du couteau.

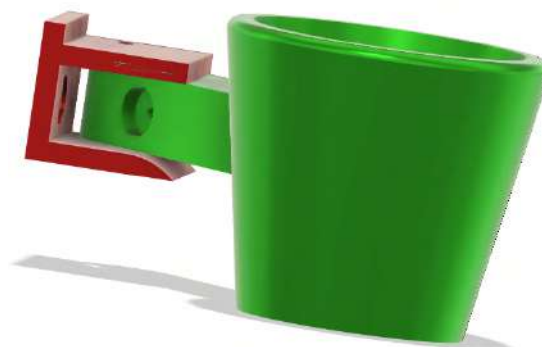
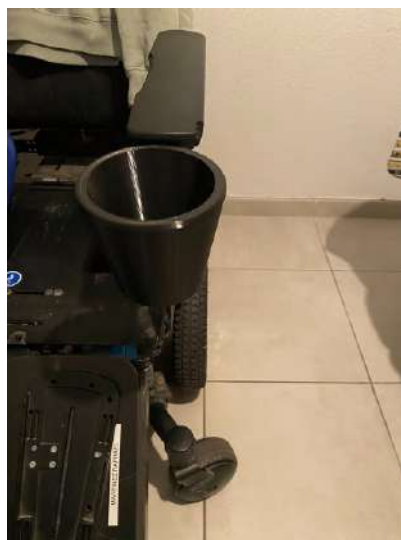
Le manche épaissi permet également à Lola d'avoir une meilleure préhension.



Porte mug magnétique amovible

Raphaël, adolescent en soins à l'Institut St-Pierre, cherchait une solution pour transporter son mug sur son fauteuil roulant.

Pendant son séjour d'hospitalisation, nous l'avons accompagné dans son projet en concevant avec lui un système sur-mesure. Adapté à la taille de son gobelet, le support est monté sur roulement à billes afin d'être amovible : par exemple lorsque Raphaël souhaite s'installer au plus près d'une table. Raphaël a eu l'idée d'utiliser des aimants afin de maintenir en place le système et de pouvoir l'enlever facilement en toute autonomie!



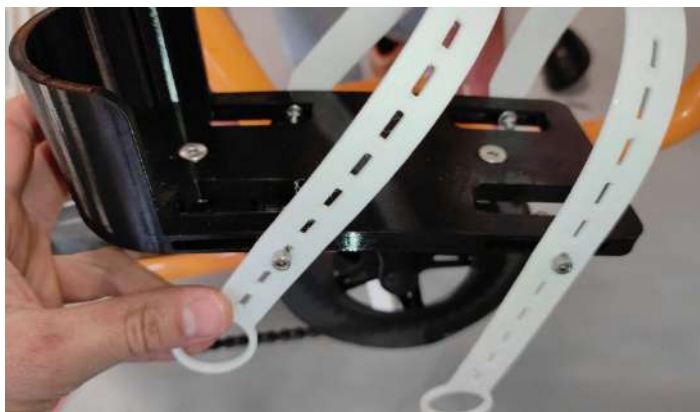
Maintien Jambes FRE

Pascal se déplace en fauteuil roulant électrique. Il lui arrive fréquemment d'avoir de la spasticité aux niveau des membres inférieurs, notamment aux quadriceps. Cela provoque des extensions involontaires, qui le gênent pour ces déplacements et peuvent conduire à des blessures sérieuses.

Pour contrer cela, nous avons adapter une bande de maintien de cheville à son fauteuil roulant, afin que ces jambes soient retenues dans la position souhaitée. Pascal peut à présent se déplacer en toute sérénité.



Cale pied vélo universel



Concevoir un cale-pied universel pouvant se fixer sur n'importe quelle pédale de vélo, s'adapter à un maximum de handicaps et d'utilisateurs, le tout sans outils pour régler le système ? C'était le challenge de notre cale-pied universel !

Venant prendre en sandwich la pédale existante du vélo, ce cale-pied bénéficie de sangles en polyuréthane extensibles également imprimées en 3D ! Les sangles sont sur glissières et viennent automatiquement s'ajuster à la longueur du pied. Une cale amovible clipsée au niveau du talon permet d'adapter le cale-pied à toutes les pointures, de l'enfant à l'adulte.



Humanlab
Saint-Pierre



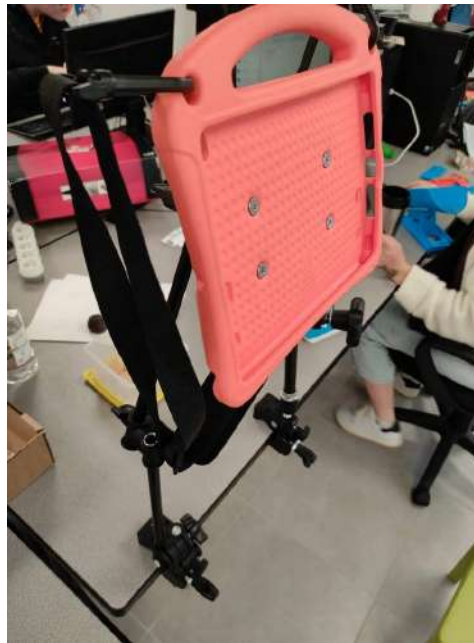
Réseau **HUMANLABS**

Développé et animé par My Human Kit

Support d'Ipad articulé

Les orthophonistes de l'Institut Saint-Pierre ainsi que les familles transitant par le Humanlab nous sollicitent régulièrement afin de trouver des solutions de fixation de tablettes, sur fauteuil roulant ou sur table.

Ici il s'agit d'une solution simple reposant sur le détournement d'un bras articulé et d'une platine utilisés comme accessoires de photographie, combinés à une coque d'IPad en mousse EVA. L'ensemble permet de fixer n'importe où et avec n'importe quelle orientation la tablette, le tout pour un coût modéré!



Support antébrachial mobile sur canne

Suite à une opération chirurgicale, un adolescent suivi à l'Institut Saint-Pierre devait se déplacer avec le bras à l'horizontal.

Pour son confort et pour faciliter ses déplacements, nous avons créé une plateforme fixée sur une canne quadripode Wheleo, permettant de soutenir son bras dans la position souhaitée le temps de la rééducation.



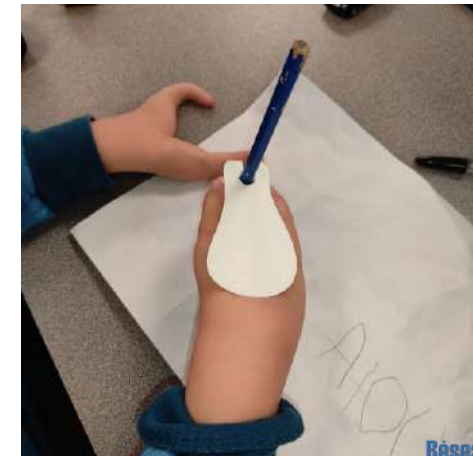
Aides à la préhension



Tenir un stylo malgré une malformation de la main ? Manger avec une fourchette en l'absence d'une préhension normale?

Le service d'ergothérapie de l'Institut Saint-Pierre suit de nombreux enfants ayant ce genre de difficultés au quotidien.

Afin de répondre à leurs besoins, nous avons réalisé plusieurs aides techniques facilitant la préhension et redonnant de l'autonomie à ces enfants souffrant de troubles du membre supérieur.



Cale bras pour rugby fauteuil



Noa joue au rugby fauteuil.

Equipé d'un puissant fauteuil roulant électrique spécialement conçu aux USA pour la pratique, Noa fonce vers la balle et vire parfois très rapidement afin d'éviter ses adversaires!

Malheureusement, la myopathie de Noa fait qu'il n'a pas la force nécessaire à maintenir son avant bras sur le fauteuil roulant. Dans les virages, son bras est susceptible de partir violemment vers l'extérieur du fauteuil.

Afin de solutionner ce problème, nous avons conçu un cale coude sur-mesure à installer dans le prolongement de l'appui coude initial du fauteuil. Problème résolu ! ;)

Humanlab
Saint-Pierre

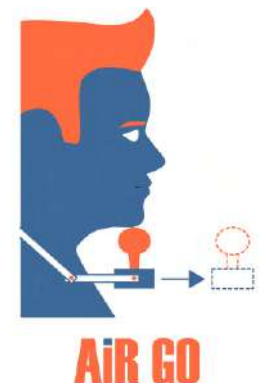


Air'GO



Hugo pilote son fauteuil roulant avec son menton. Il dispose aujourd'hui d'un système inventé au Humanlab Saint-Pierre lui permettant via un interrupteur au niveau du cou, d'ôter et de remettre son joystick, ceci plus de 40 fois par jour! Cette utilisation intensive démontre le caractère indispensable de cette solution pour Hugo!

Comment améliorer ce premier prototype en s'affranchissant de la durée de vie limitée des composants mécaniques actuels ? C'est le projet Air'Go mené dans le cadre du Fabrikarium Palavas 2023!

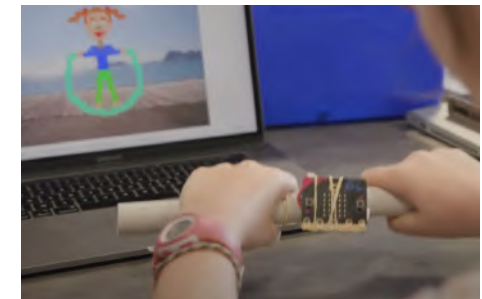


FIT & FUN kids

La pratique d'une activité physique adaptée s'avère parfois fastidieuse, encline au découragement. C'est le cas de Tya, qui utilise un cycloergomètre sans aucune interaction ludique.

Pour pallier cela, le projet Fit & Fun Kids œuvre à développer un catalogue de jeux interactifs, adaptés à différents types d'activités tout en encourageant leur pratique !

Personnalisés, programmés par d'autres enfants de l'Institut Saint-Pierre, ces jeux rééducatifs utilisent des capteurs adaptés modulables permettant de s'adapter aux différentes formes de handicap!



FROLL 'n' ROLL

Pour se déplacer, Etienne utilise un fauteuil roulant manuel, couplé avec des roues à assistance électrique. Celles-ci s'activent lorsqu'Etienne propulse son fauteuil roulant en poussant sur la main courante.

Pour soulager ses épaules et éviter de toucher ses mains courantes qui sont parfois sales ou glissantes, l'objectif du projet étaient de concevoir un système sans contact.

Une première preuve de concept a été validée durant l'événement. Le projet est à présent poursuivi par Etienne, chercheur à l'INRIA.

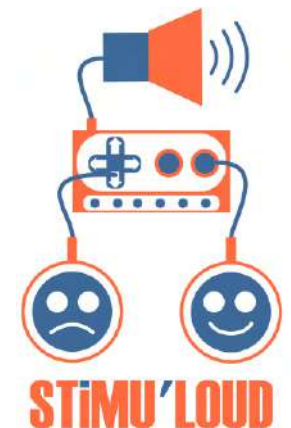


STIMU'LOUD



Le projet Stimu' Loud vise à développer un banc de stimulation sensorielle et de communication permettant à Lilwen d'interagir avec ses parents.

En utilisant un système électronique permettant de transformer n'importe quel objet du quotidien en bouton d'interaction, le prototype réalisé pendant la Fabrikarium pourra également servir à de nombreux autres enfants ayant des troubles de la communication.



a'Grip

Atteinte d'une paralysie cérébrale, Rime utilise ponctuellement son déambulateur pour se déplacer en marchant.

Cependant, celle-ci oublie fréquemment de maintenir sa main gauche sur le cadre de marche.

L'objectif du projet est de lui concevoir une poignée connectée permettant de détecter l'absence de la main gauche sur le déambulateur et lui rappeler de la remettre dessus afin de l'aider à se déplacer plus facilement. Cela a été rendu possible par l'utilisation d'un capteur de force intégré dans une poignée sur mesure, couplé à un moteur vibrant si la force mesurée est trop faible.

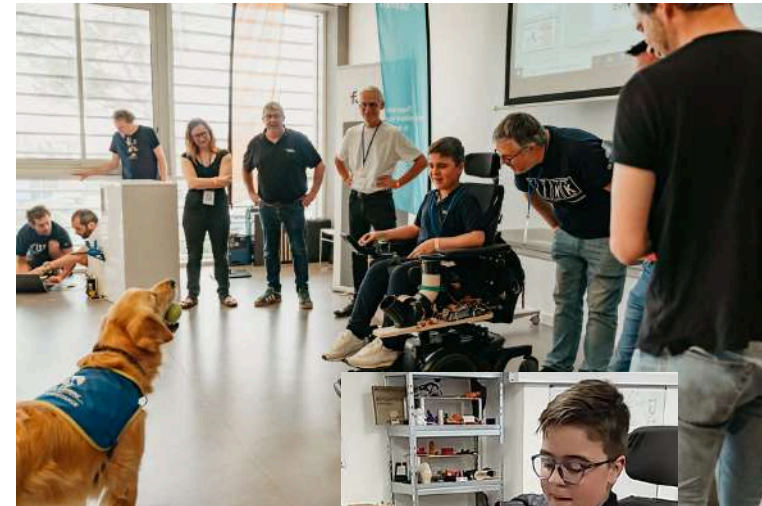


Ball'Lance

Antoine est atteint de myopathie. Au quotidien, il est accompagné avec complicité par Stark, son chien d'assistance avec lequel il ne peut malheureusement pas jouer du fait de sa pathologie.

L'objectif du projet a été de concevoir un système mécatronique adapté à la faible mobilité et force d'Antoine, pour lui permettre de lancer la balle et de jouer avec son chien en toute autonomie !

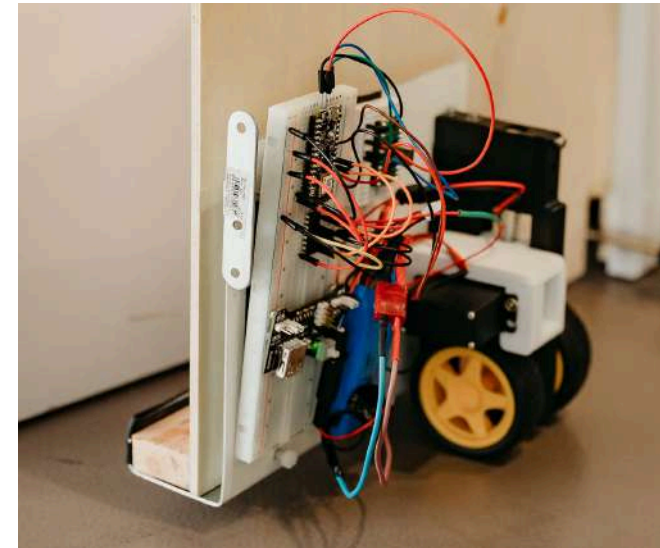
Petite anecdote ? Dans l'équipe, nous avons un ingénieur spécialiste des lanceurs...de fusées Ariane !



CESAM

Le projet CESAM a pour objectif de créer un module générique et économique pour ouvrir et fermer automatiquement les portes d'intérieures, facilitant ainsi l'accessibilité pour les personnes en fauteuil roulant.

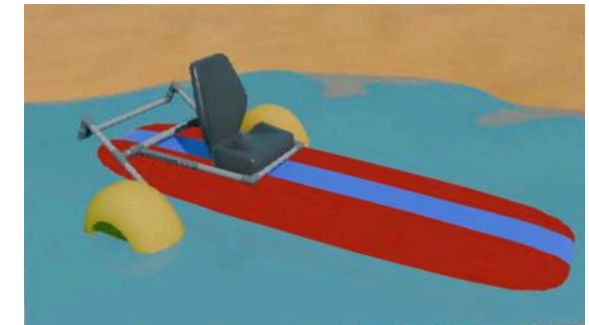
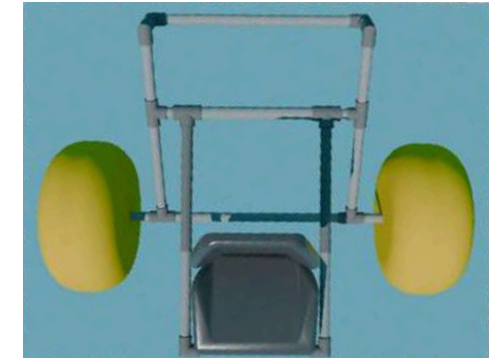
Une carte électronique communique avec le smartphone de l'utilisateur et permet de piloter un moteur faisant tourner une roue placée sur le bas de la porte.



A L'EAU!

L'accessibilité à la mer pour les personnes en situation de handicap est une problématique récurrente pour laquelle très peu de solutions commerciales existent.

L'objectif de ce projet est d'adapter un paddle ou autre planche de glisse afin de la rendre utilisable par une personne en situation de handicap. Cette adaptation inclurait plusieurs modules, tels que des roues pour faciliter le déplacement, un siège ou encore un système de stabilisation empêchant le paddle de se renverser.

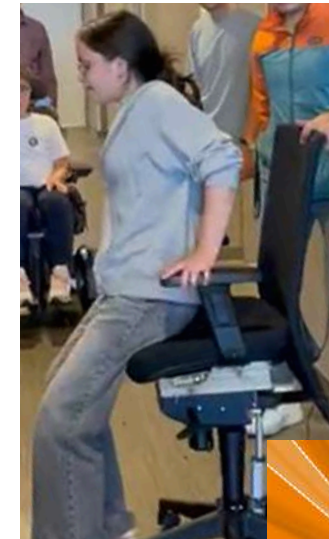


O'HISSE



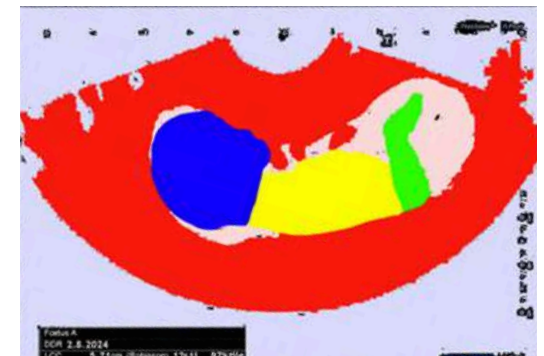
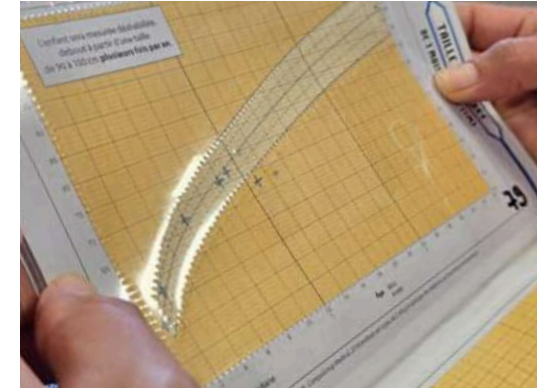
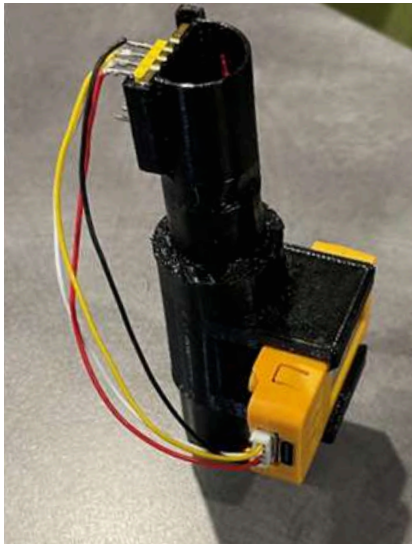
L'équipe "O'HISSE" a imaginé plusieurs solutions pour permettre à Marion, atteinte d'une myopathie, de se relever toute seule.

Du fauteuil de bureau robotisé au coussin releveur sur vérins pneumatiques, plusieurs prototypes restent à finaliser. Marion a pu repartir avec un fauteuil entièrement adapté à installer sur les WC! Grâce à celui-ci, elle peut se relever toute seule : mission réussie!



En'Bosse

l'équipe "En'Bosse" a programmé un logiciel capable, grâce à une embosseuse braille, de rendre les échographies tactiles pour les parents malvoyants. L'équipe a également réalisé un calque en relief permettant aux parents de suivre les courbes de croissance dans le carnet de santé. Les chercheurs ingénieurs ont aussi inventé un système optique permettant de compter le nombre de gouttes émises à la sortie d'un flacon, par exemple lors d'une supplémentation en Vitamine D. Des cales graduées en relief ont également été fabriquées pour permettre aux parents malvoyants de mieux doser les médicaments.



Manche de couteau proprioceptif

En raison de troubles visuo-spatiaux, Lola a du mal à orienter correctement son couteau.



Avec son ergothérapeute de l'Institut Saint-Pierre, nous avons conçu un manche bicolore texturé. La partie bleue, texturée avec des vaguelettes, lui donne une information quant à l'orientation du couteau.

Le manche épaissi permet également à Lola d'avoir une meilleure préhension.

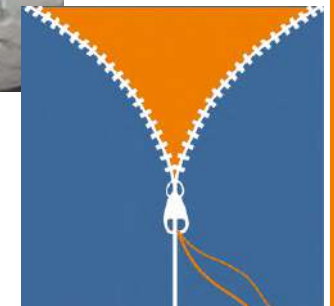
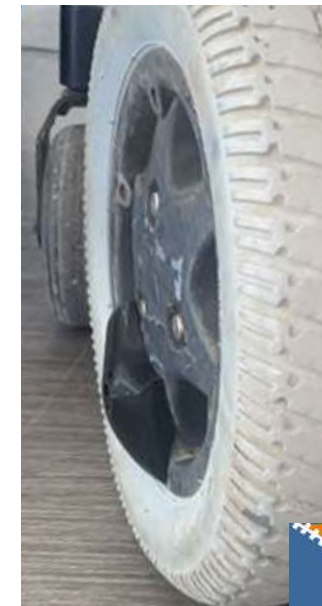




Enfil'Easy

L'équipe "Enfil'Easy" a conçu un vêtement sur-mesure pour Gabin : avec beaucoup d'astuces, quelques sangles et de nombreux aimants, Gabin peut à présent enfiler et enlever son manteau en toute autonomie. Une grande première pour lui et ses parents!

L'équipe a également fabriqué une solution pour permettre à Gabin de jouer à la Boccia, mais aussi un enjoliveur de roue afin d'empêcher les crevaisons à répétition sur son fauteuil.

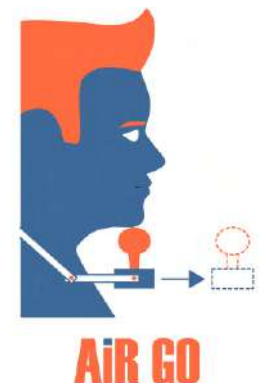


Air'GO



Hugo pilote son fauteuil roulant avec son menton. Il dispose aujourd'hui d'un système inventé au Humanlab Saint-Pierre lui permettant via un interrupteur au niveau du cou, d'ôter et de remettre son joystick, ceci plus de 40 fois par jour! Cette utilisation intensive démontre le caractère indispensable de cette solution pour Hugo!

Comment améliorer ce premier prototype en s'affranchissant de la durée de vie limitée des composants mécaniques actuels ? C'est le projet Air'Go mené dans le cadre du Fabrikarium Palavas 2023!



Support mug escamotable



Raphaël est un jeune adulte venant fréquemment au Humanlab. Il a appris à utiliser les logiciels de Conception Assistée par Ordinateur (CAO).

Pour être plus autonome, il a lui même imaginé et dessiné un support de mug sur mesure pour son fauteuil roulant.

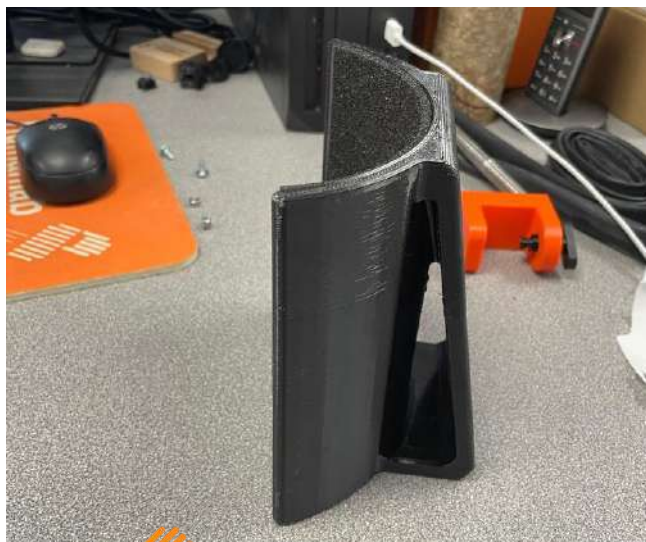
Mais contrairement à la plupart des supports déjà réalisés ou existants, Raphaël a eu l'idée d'intégrer une articulation et un aimant afin de rendre l'ensemble escamotable lorsqu'il arrive par exemple devant une table, afin de ne pas être gêné par le support.



Repose téléphone pour cuisse

Ce projet pour Yannick, nous a été adressé par le Pôle Autonomie Santé de Lattes. L'objectif est de fabriquer un support de téléphone pratique et adapté.

Le support se pose directement sur la cuisse. Le téléphone reste ainsi bien en place grâce à un système de velcro, collé au dos du téléphone.



Casque licorne pour clavier



Karine n'a pour seul contrôle volontaire les mouvements de sa tête. Il y a plusieurs années, un casque muni d'une tige avait été fabriqué afin de lui permettre d'appuyer sur les touches d'un clavier ou sur celles de l'interface de son fauteuil roulant.

Aujourd'hui, l'objectif est de restaurer et d'améliorer son casque, fort d'un long retour d'expérience. Cette modernisation va lui permettre de continuer à utiliser le casque en facilitant l'usage de son clavier au quotidien.



Arceau porte accessoires pour fauteuil roulant



Ce projet a consisté à fabriquer un arceau spécial pour le fauteuil roulant de Mickaël, à partir de tubes en aluminium cintrés et de pièces imprimées en 3D. Cet arceau s'installe directement sur le fauteuil pour y fixer facilement plusieurs accessoires du quotidien, comme son téléphone, sa gourde ou un support de téléphone.

C'est une solution solide et pratique pour garder tous ses objets importants à portée de main !



Humanlab
Saint-Pierre



Réseau **HUMANLABS**

Développé et animé par My Human Kit

Aides techniques pour Corinne

Trois projets réalisés pour Corinne afin d'améliorer son quotidien :

- *Un pare soleil imprimé en 3D pour l'écran de son fauteuil roulant électrique*
- *Une pince sur mesure en acier inoxydable pour faciliter son alimentation (biscotte et fromage)*
- *Un support pour placer sa liseuse à la bonne hauteur et de façon stable sur son fauteuil roulant*

Ces trois solutions faciles à utiliser lui changent la vie et celles de ses aidants au quotidien!



Support de Boccia



La Boccia est une sorte de pétanque adaptée. Ce sport requiert de transporter sur le fauteuil roulant les boules spécifiques au jeu. Cependant aucun système n'existe dans le commerce et la plupart du temps les licenciés doivent être inventifs pour trouver une solution!

Nous avons créé pour Didier un support facile à reproduire se fixant sur son accoudoir (comme une jardinière de balcon).

Quatre pièces imprimées en 3D et 3 profilés en aluminium permettent de créer la structure. Celle-ci est inclinée vers l'avant pour que les boules soient toujours accessibles. Légère, cette solution est aussi très facilement amovible.



Humanlab
Saint-Pierre



“Ascenseur à bras”



Geneviève est atteinte d'une myopathie qui touche ses membres supérieurs. La faiblesse générale de ses muscles rend impossible la plupart des tâches du quotidien. Pour l'aider, nous avons fabriqué un “ascenseur à bras”.

L'appareil a été conçu en combinant un vérin électrique dérivé d'un lève malade, un pied de “perf” et des pièces imprimées en 3D. Ce système motorisé permet de soutenir totalement le poids de son bras et de le lever sans effort à l'aide de la télécommande que Geneviève peut manipuler.

Grâce à cette aide précieuse, Geneviève fatigue beaucoup moins et peut continuer à réaliser ses activités de la vie quotidienne avec un maximum d'autonomie.



**Humanlab
Saint-Pierre**



Réseau **HUMANLABS**



Développé et animé par My Human Kit

Maintien plastron

Geneviève utilise un plastron fait par son orthoprothésiste pour maintenir sa tête et soulager les muscles de son cou, qui se fatiguent très vite à cause de sa maladie. L'objectif de ce projet est de lui permettre de mettre et d'enlever ce plastron toute seule, sans l'aide de personne.

Pour y parvenir, une solution simple a été trouvée : fixer des aimants directement sur l'une de ses portes. En s'approchant de la porte, les aimants retiennent le plastron, ce qui permet à Geneviève de s'en détacher ou de l'enfiler facilement et en totale autonomie !



Prothèse / emboiture vélo rotulée

Soline présente une agénésie du membre supérieur gauche au niveau du coude. Pour lui permettre de faire du vélo, l'idée a été de lui concevoir une prothèse spécifique, palliant la différence de longueur entre les membres et garantissant sa sécurité.

Elle se compose d'une emboiture, d'une articulation au niveau du coude, et se termine par un adaptateur à fixer sur le guidon. Le tout lui permet d'avoir une position plus naturelle sur le vélo, ce qui limite les déformations au niveau du dos, tout en lui permettant de piloter son vélo en toute sécurité !



Marche d'escalier escamotable

Talia a des difficultés motrices qui l'empêchent de monter les marches d'escalier menant à sa chambre à l'étage. Si elle a développé une technique qui lui permet de se hisser marche par marche en utilisant sa tête puis ses membres supérieurs, elle restait bloquée à la dernière marche tout en haut, faute de marche pour y poser sa tête et se hisser.

Nous avons donc conçu une marche escamotable, celle-ci peut être déployée par Talia une fois en haut de l'escalier, elle ne fait que la moitié d'une marche en largeur, ce qui lui permet ensuite de contourner le dispositif et de rabattre la marche.



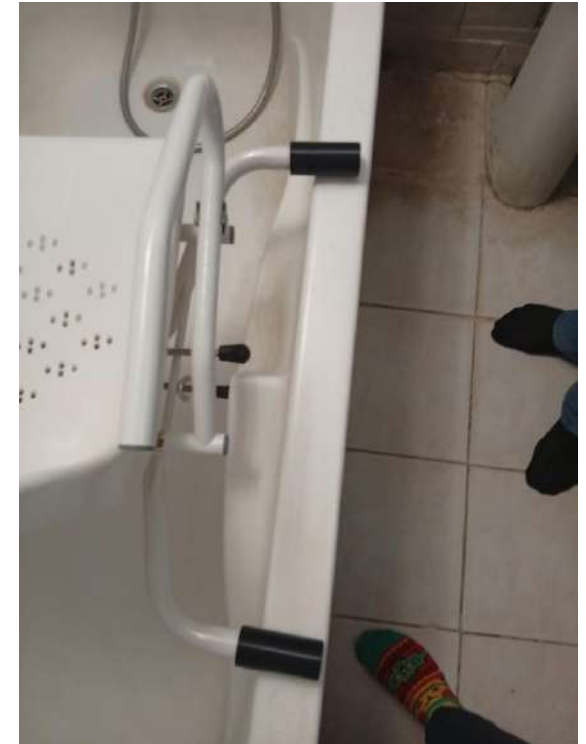
Adaptation chaise de douche



Jacques est une personne âgée en perte d'autonomie. Il possède une chaise de douche pivotante, mais celle-ci n'est pas adaptée aux dimensions de sa baignoire.

Pour résoudre ce problème, ce projet a consisté à fabriquer de simples rallonges à installer directement sur les pieds de la chaise. Elles ont été imprimées avec un filament flexible, leur donnant ainsi une propriété antidérapante afin de garantir une sécurité totale dans l'eau.

Grâce à cette adaptation simple, la chaise tient parfaitement dans la baignoire et permet à Jacques de faire sa toilette en toute sécurité !



Outils scolaires adaptés

Victoire est une enfant suivie à l'Institut Saint-Pierre, elle rencontre des difficultés de préhension fine. Pour faciliter sa scolarité et l'aider en classe, plusieurs outils ergonomiques sur mesure ont été réalisés.

Le projet comprend une règle et un rapporteur géométrique équipés de poignées faciles à attraper.

Grâce à ces adaptations simples et pratiques, Victoire gagne en autonomie et peut suivre ses cours plus facilement !



Souris Ergonomique pour Victoire

Victoire est atteinte d'une pathologie qui rend impossible l'usage d'une souris classique. Scolarisée au lycée et suivie à l'Institut Saint-Pierre, elle veut s'orienter vers le métier de secrétaire médicale : il fallait donc trouver absolument une solution.

Nous avons utiliser une souris ergonomique du commerce (positionnant correctement la main de Victoire en orientation). Cependant, il fallait trouver un moyen de maintenir la main sur la souris, et permettre le guidage précis du pointeur. Nous avons mis au point un processus inédit : Victoire est positionnée correctement sur de la pate à modeler, avec la souris incluse dans le moule. On enlève ensuite la souris puis le moule est numérisé en 3D et retravaillé. Ensuite celui-ci est imprimé dans un matériau flexible pour plus de confort. La solution est en cours de test avec Victoire, mais ce premier prototype lui convient déjà !



Crochet pour ouvrir les portes en FRE

Alice se déplace en fauteuil roulant électrique. En raison d'un manque de mobilité et de force au niveau des membres supérieurs, ouvrir les portes de son immeuble était devenu impossible.

Pour surmonter cet obstacle, ce projet a consisté à adapter un crochet qui vient se fixer directement sous les repose-pieds de son fauteuil. Grâce à ce système, Alice peut utiliser la force et le déplacement de son fauteuil pour attraper et ouvrir la porte. De plus, le crochet est entièrement escamotable afin de ne pas la gêner le reste du temps.

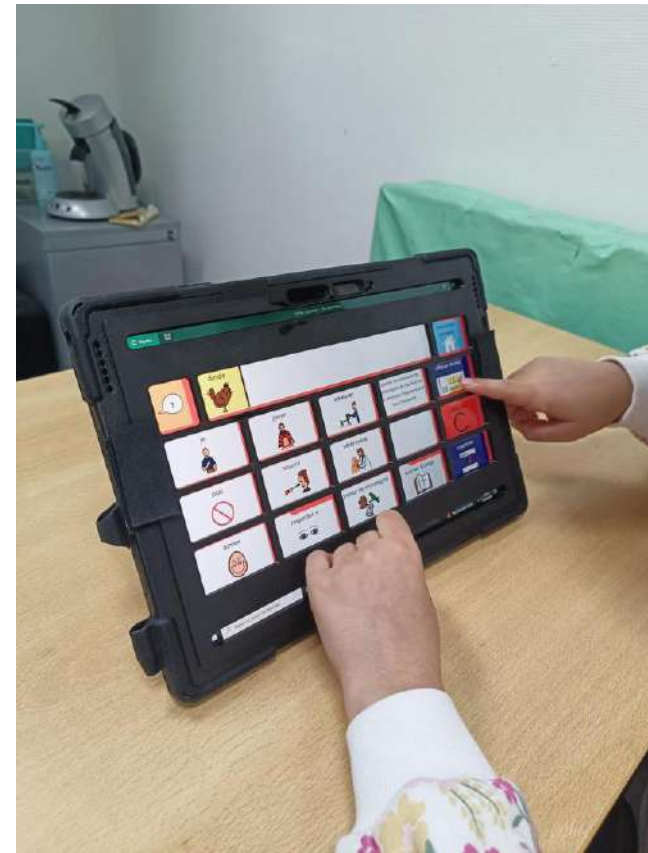
Humanlab
Saint-Pierre



Guide doigts tablette

À l'ISP, de nombreux enfants utilisent une tablette comme outil de communication alternative. Cependant, lorsque ces enfants présentent également des troubles de la préhension, il devient très difficile pour eux de cibler et de sélectionner précisément la bonne case à l'écran.

Pour résoudre ce problème, ce projet a consisté à fabriquer des guides-doigts sur mesure. Ces grilles imprimées en 3D viennent se superposer à l'écran pour isoler chaque case tactile, évitant ainsi les erreurs de frappe involontaires.



Adaptations foot fauteuil

Antoine se déplace en fauteuil roulant électrique et adore jouer au ballon. Initialement, son papa avait fabriqué un arceau fixe pour protéger les autres des cale-pieds du fauteuil.

Le projet a consisté à améliorer le système du papa pour le rendre totalement amovible, tout en créant une seconde adaptation dédiée au sport. Désormais, Antoine utilise au quotidien son arceau de protection classique. Au moment de la récréation, celui-ci se remplace en un clin d'œil par le module de foot.

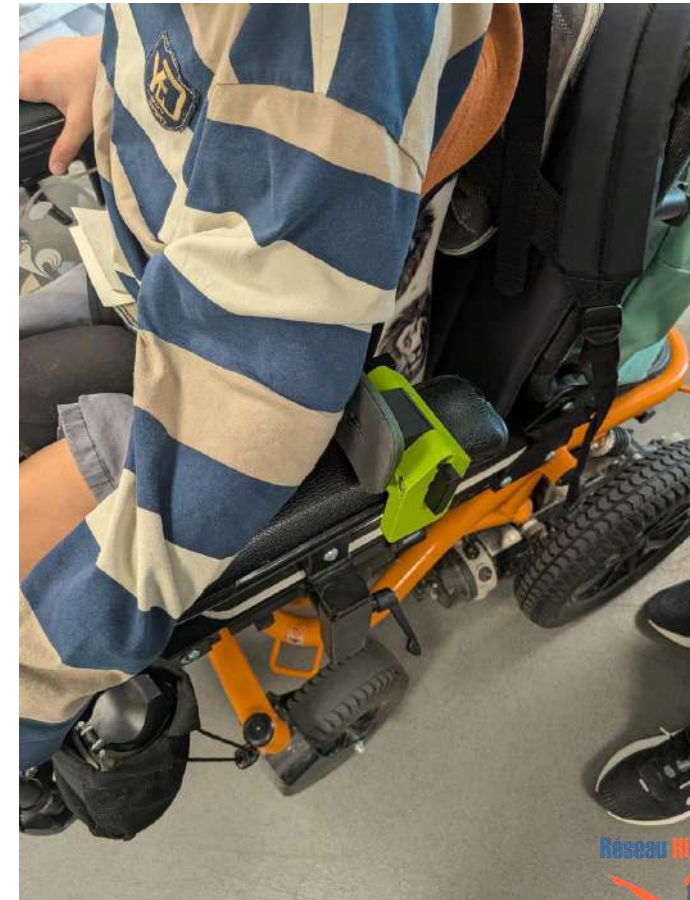
Grâce à cette adaptation astucieuse, Antoine peut contrôler la balle, faire des passes et jouer au foot avec ses amis en toute sécurité !



Bloque coude amovible

Bosco est un enfant suivi à l'ISP qui présente des dystonies, ce qui perturbent ses mouvements des membres supérieurs notamment. Pour l'aider à stabiliser son coude lors de ses activités du quotidien, un petit bloque-coude sur mesure a été fabriqué.

Ce dispositif vient se fixer directement sur l'accoudoir de son fauteuil roulant. Il a été conçu pour être entièrement amovible, permettant de l'installer et de le retirer très facilement selon les besoins de la journée.



Poignée avec sangle quad



Esteban présente des problèmes de préhension au niveau du membre supérieur droit. Passionné de quad, il adore en faire avec son papa, mais maintenir le guidon en toute sécurité était difficile pour lui.

Pour l'aider, ce projet a consisté à fabriquer une petite poignée sur mesure adaptée à sa main. Elle intègre un système de sangle qui permet de bien maintenir sa main en position et de l'empêcher de glisser pendant les trajets.



Canne sur roues, petite taille

À l'ISP, de nombreux enfants utilisent la canne quadripode sur roues Wheleo pour faciliter leurs déplacements. Cependant, pour les plus petits d'entre eux, ce modèle commercial est trop grand, et il n'existe aucun équivalent plus petit sur le marché. Pour combler ce manque, nous avons adapté la plus petite canne fixe existante. Des roues spécifiques y ont été installées pour reproduire fidèlement le fonctionnement du système d'origine, tout en l'ajustant parfaitement à la morphologie et à la taille des jeunes enfants.



Support de yaourt

Les ergothérapeutes de l'ISP suivent de nombreux enfants qui rencontrent des difficultés de préhension, rendant les activités bimanuelles particulièrement complexes. L'un des défis du quotidien, c'est le moment du dessert : maintenir le pot d'une main tout en tenant la cuillère de l'autre.

Pour y remédier, plusieurs supports de yaourts ont été conçus. Ces dispositifs stabilisent le pot sur la table pour éviter qu'il ne glisse ou ne se renverse. Les supports ont été pensés pour s'ajuster aux différents formats de pots de yaourts du commerce, mais aussi et surtout aux capacités motrices spécifiques de chaque enfant



Poignée antidérapante en silicone



Lily est une jeune enfant suivie à l'ISP qui rencontre des difficultés de motricité et de préhension au niveau du membre supérieur gauche. Lorsqu'elle dessine ou écrit de la main droite, elle a du mal à maintenir sa feuille en place avec sa main gauche.

Pour l'aider, une poignée ergonomique adaptée a été conçue et imprimée en 3D. Une interface en silicone a été coulée sous la poignée, assurant une excellente accroche sur le papier sans l'abîmer. Il lui suffit de poser sa main gauche sur la poignée pour bloquer la feuille sans effort.



Enfile chaussette pediatrique

Pour Louna, Milan, Noéline et de nombreux autres enfants suivis à l'ISP, mettre ses chaussettes le matin peut être un exercice particulièrement compliqué. S'il existe des solutions d'aide technique dans le commerce, elles sont malheureusement toutes dimensionnées pour des tailles de chaussettes adultes, les rendant inutilisables pour les plus petits.

Pour pallier ce manque, nous nous sommes inspirés des modèles existants dans le commerce pour réaliser des aides techniques de petites tailles adaptées aux enfants.



Humanlab
Saint-Pierre



Chaise de douche sur mesure



Fatma est une enfant suivie à l'Institut Saint-Pierre. Dans le cadre de son séjour, il nous a été demandé de concevoir une chaise de douche entièrement sur mesure, pensée pour lui offrir une installation confortable et sécurisée, tout en facilitant l'aide que sa maman peut lui apporter au moment de la toilette.

Pour répondre à ce besoin, la chaise a été fabriquée à partir de tubes en PVC, de pièces de raccordement imprimées en 3D et d'un tissu de transat souple et résistant à l'eau.



Humanlab
Saint-Pierre



Réseau **HUMANLABS**



Développé et animé par My Human Kit