



Atelier n°1

Nouvelles technologies



Atelier 1

Nouvelles technologies

- L'apparition rapide et massive de la technologie numérique révolutionne nos habitudes de vie. Les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) deviennent des outils indispensables pour rester connecté et être un citoyen.
- Le développement des nouvelles technologies ouvre dans le champ de la compensation du handicap, de nouvelles perspectives (domotisation du domicile, commande vocale, localisation GPS, planificateur intelligent, assistants vocaux ...). Ces outils soutiennent la réalisation des habitudes de vie, et participent à l'amélioration de la participation sociale des personnes en situations de handicap, en venant compenser les incapacités physiques, cognitives, sensorielles,
- Il devient donc indispensable de réfléchir à l'introduction des nouvelles technologies au sein des ESMS. Dans le cadre du développement des nouvelles technologies et de l'intelligence artificielle tel qu'inscrit dans le cadre du CIH¹, les compétences des informaticiens et des ingénieurs deviennent également indispensables. Les professionnels de terrain apparaissent à bien des égards, devoir endosser un rôle de médiateur entre les développeurs et les personnes en situations de handicap dans le développement de ces nouvelles technologies.
- Cet atelier vise à proposer un partage d'expériences et de pratiques sur l'utilisation des Nouvelles technologies comme outil indispensable de la promotion de la participation des personnes. Il permettra d'identifier
- les leviers possibles à leur déploiement dans les ESMS.
- *¹ Dans le cadre du 2ème CIH (Comité Interministériel du Handicap), du 25 octobre 2018 parmi les 10 mesures annoncées par Edouard Philippe, le développement des nouvelles technologies figurait comme un levier important pour développer l'autonomie et la communication des personnes en situations de handicap.*

Animatrices / Témoins

Animatrices :

- **Lucile THEBAULT**, Cheffe de service, MAS La Fragonnette, AREAMS (85) et **Mélanie KASSEGNE**, Conseillère technique, CREA Bretagne
-

Témoins :

- **Mathieu THEBAUD** et **Maël CHEVANCHE**, Ingénieurs, Laboratoire d'électronique, CRRF KERPAPÉ

CENTRE MUTUALISTE DE

KERPAPÉ



NOUVELLES TECHNOLOGIES

Atelier

Journées interrégionales MAS – FAM – FV

Mathieu THEBAUD, ingénieur CMRRF Kerpape

Mael CHEVANCHE, ingénieur CMRRF Kerpape





Etablissement Sanitaire Privé d'Intérêt Collectif de la MFFM, membre du groupe VYV

Missions : rééducation, réadaptation, réinsertion socio-professionnelle

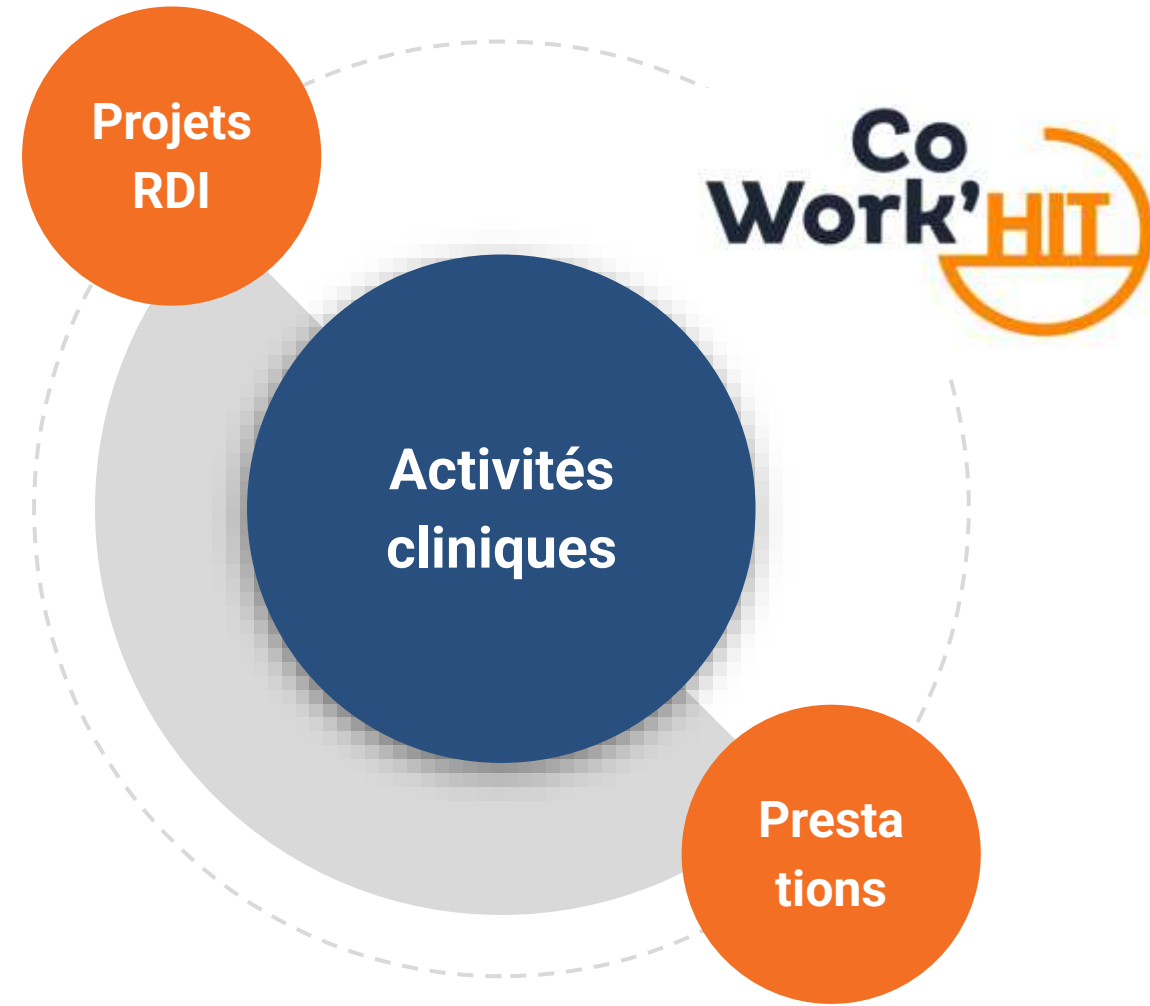
En quelques chiffres : 400 patients / jour, 600 salariés, 30 hectares, 60 métiers...

Intégration de services spécifiques (auto-école, école-collège, labo...)

LE CMRRF DE KERPAPPE ET SON LABORATOIRE

UNE APPROCHE “TECHNIQUE-CLINIQUE” ORIGINALE EN FRANCE

- **Activités cliniques** via des prises en charge pour les patients en équipe pluridisciplinaire (médecins, thérapeutes...)
- **Recherche-Développement-Innovation** via une démarche d'*Open Innovation* avec des partenaires académiques/industriels...
- **Offre de services** pour apport d'expertise aux acteurs de l'innovation via le CoWork'HIT (formation, accompagnement...)



LABORATOIRE D'ELECTRONIQUE

ACTIVITÉS CLINIQUES - PRISE EN CHARGE PLURIDISCIPLINAIRE

ASSISTANCES TECHNOLOGIQUES ●

Accès à l'informatique
Aide au déplacement
Aide à la communication
Contrôle de l'environnement...



● FABRICATION NUMÉRIQUE

Aides techniques
Orthèses sur mesure...





menti.com

Code : 11 22 09 37

The image shows the Mentimeter login interface. At the top, there is the Mentimeter logo (a stylized bar chart) and the text "Mentimeter". Below the logo, it says "Please enter the code". There is a text input field containing the code "1122 0937". Below the input field is a blue "Submit" button. At the bottom, there is a small line of text: "The code is found on the screen in front of you."The image shows a poll question in French: "C'est quoi les nouvelles technologies ?". Below the question, there are eight input fields, each with a "25" character limit on the right. Each input field contains the placeholder text "Enter another word". At the bottom of the poll, there is a blue "Submit" button and a small line of text: "You can submit multiple answers".

Nouvelles technologies

Pour l'autonomie des personnes



L'ACCÈS À L'INFORMATIQUE



Adaptation de contacteurs
*mécaniques, pneumatiques,
tactiles...*

Adaptation/Configuration
d'interfaces : *joystick, trackball,
reconnaissance vocale, clavier
virtuel, head-tracking, eye-
tracking...*

Développement d'interfaces
*joystick, boîtier à contacteurs,
hook souris/clavier, logiciel
pour interface cérébrale...*

- Accès aux TIC
- Déplacement
- Aide à la communication
- Domotique
- Aide à la rééducation

L'AIDE AU DÉPLACEMENT

Configuration logicielle de FRE
*vitesse, accélération, vérins de
positionnement, sensibilité du
joystick...*

Adaptation d'interfaces
*contacteurs personnalisés, mini-
joystick, commande occipitale, au
doigt, au menton...*

Intégration de fonctionnalités
*de domotique, de téléphonie,
d'accès à l'informatique...*



- Accès aux TIC
- Aide au Déplacement
- Aide à la communication
- Domotique
- Aide à la rééducation

L'AIDE A LA COMMUNICATION

Adaptation sur support dédié
*synthèses vocales robustes,
étanches, autonomes...*

Adaptation sur support "grand public"
*logiciels sur PC,
applications sur tablette ou
smart phone (Android, IOS)...*

Configuration logicielle
tableau orthographique, pho-
nétique, pictographique, dési-
gnation directe / défilement,
synthèse vocale...



- Accès aux TIC
- Aide au Déplacement
- Aide à la communication
- Domotique
- Aide à la rééducation

LA DOMOTIQUE

Configuration / Adaptation
d'interfaces de commande
*téléthèse avec défilement
commandée par contacteurs*

Configuration / Aide aux choix
de systèmes domotiques
*intervention dans les
chambres, les appartements
tremplins, au retour à domicile*



- Accès aux TIC
- Aide au Déplacement
- Aide à la communication
- Domotique
- Aide à la rééducation

QUELQUES EXEMPLES EN VIDEO



Projet REHAB-LAB

Impression 3D et aides techniques



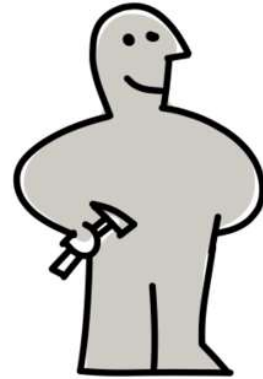
DIY

Do It Yourself !

THE IKEA EFFECT

« We love it more if we made it »

THE EXAGGERATEDLY HIGH
VALUE AND ATTACHMENT
PLACED ON PRODUCTS THAT
YOU BUILD YOURSELF, REGARDLESS
OF THE END RESULT QUALITY.



GABRIEL KRIESHOK



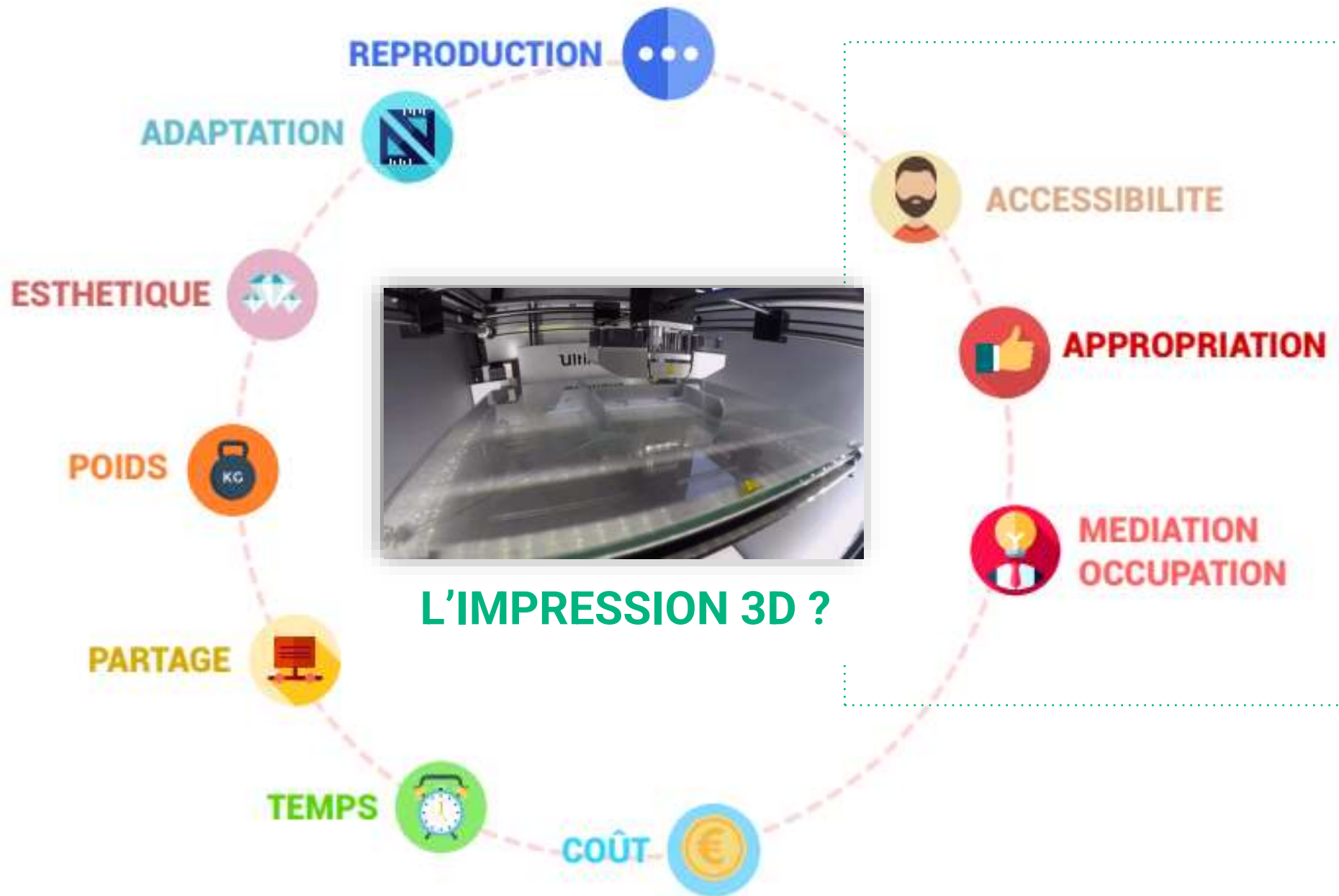
FAB-LAB

- Do It Yourself
- Partage de connaissance et de matériel
- Fabrication numérique : Impression 3D...

REHAB-LAB

- Do It Yourself / Patient "maker" - handicapowerment
- Collaboration patient/ergo/référent techno.
- Aide techniques en Imp. 3D

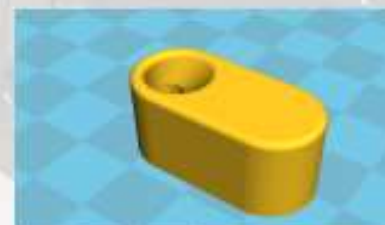






ACCESSIBILITE

Adaptations réalisées avec l'impression 3D, technique de fabrication numérique, pour contrôler les boutons d'une table de mixage avec une tige buccale...





IMPLICATION DU PATIENT

La conception d'une aide technique peut se faire en partant d'une "feuille blanche" ou en adaptant un modèle existant...



ADAPTATION

Joystick "fourche" paramétrable
en adaptant les dimensions aux
besoins de la personne





ESTHETIQUE

Support de paille à fixer sur le rebord d'un verre avec choix des matériaux (couleurs...) et de la conception...





REPRODUCTION

Support de verre qui peut être facilement reproduit à l'extérieur du centre à partir du fichier numérique...

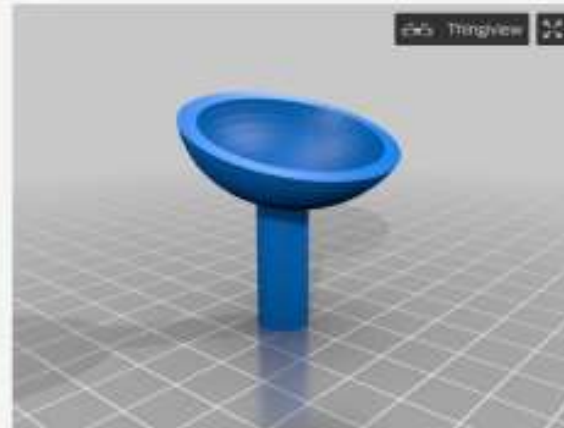




PARTAGE

Cupule pour joystick de fauteuil conçu au centre de Kerpape, partagé via la plateforme Thingiverse

[K] Cupule
by Kerpape, published Mar 8, 2016



Thing Statistics

241 Views

65 Downloads



APPROPRIATION

L'implication du patient dans la réalisation de son aide technique favorise son acceptabilité et son appropriation...

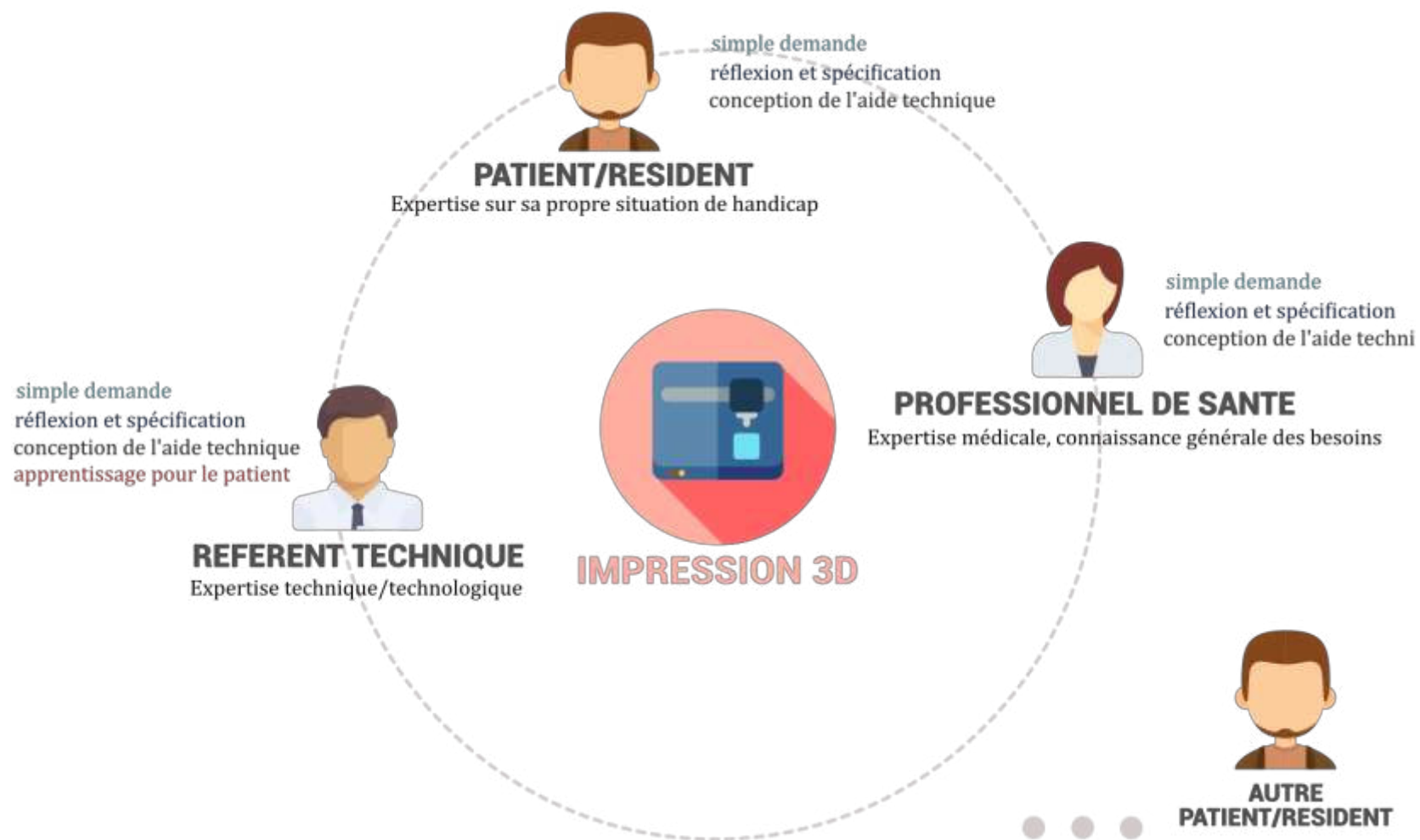


MEDIATION / OCCUPATION

La conception et la réalisation d'une aide technique est une nouvelle occupation. Elle devient ainsi un médiateur permettant une mise en situation écologique pour évaluer les capacités visuo-spatiales, les fonctions exécutives, l'apprentissage...



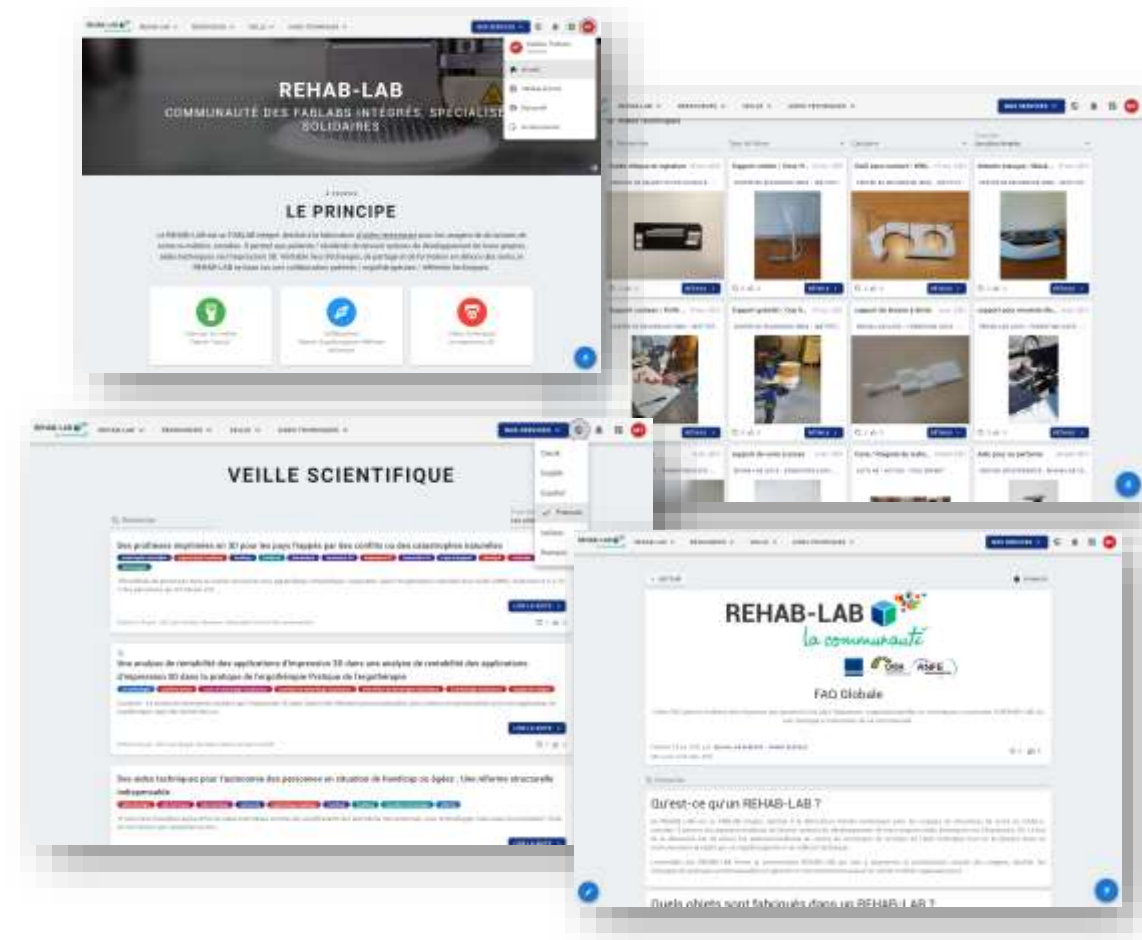
COLLABORATION AU REHAB-LAB



LA COMMUNAUTÉ (nov. 2021)

rehab-lab.org

- **32** REHAB-LAB en France
- **+1100** aides techniques réalisées
- **+740** patients/résidents accompagnés



Projet LifeCompanion

Assistant numérique personnalisé





ASSISTANT NUMÉRIQUE

LifeCompanion favorise la participation sociale et l'autonomie de ses utilisateurs dans la communication, l'accès à l'informatique, l'éducation, l'emploi... Il contribue également au lien social, en particulier avec les aidants proches et professionnels.



SUR-MESURE

LifeCompanion se personnalise pour répondre aux différents besoins des personnes et des usages en structure ou à domicile. Il s'adapte aux capacités motrices, visuelles, auditives ou cognitives de tous, ainsi qu'à leur évolution.



BIEN COMMUN

LifeCompanion est co-conçu par et pour des acteurs de terrain, en lien étroit avec les utilisateurs finaux. Nous avons choisi de le partager gratuitement afin de le rendre accessible au plus grand nombre. Sa diffusion en open-source garantit sa transparence et sa pérennité.

LIFECOMPANION

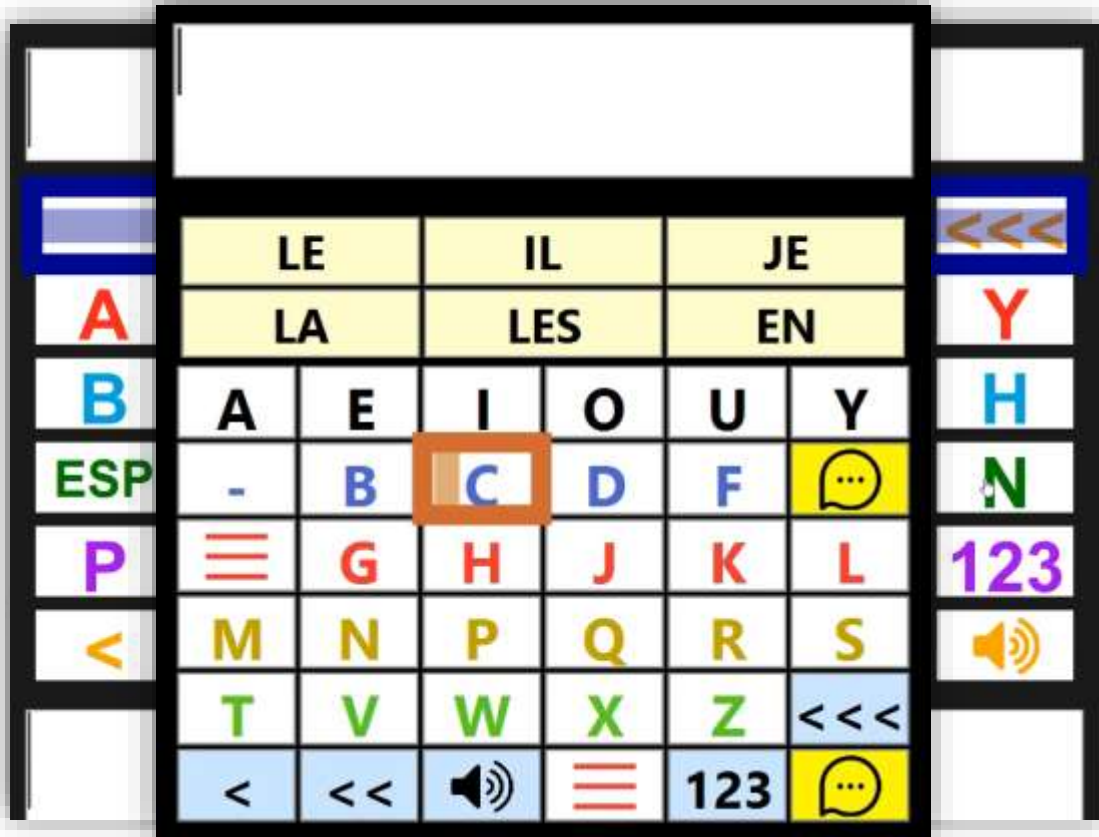
S'ADAPTER A TOUS : DES POSSIBILITES INFINIES !

The image displays several overlapping screenshots of the LifeCompanion software, demonstrating its adaptability for different users. Key elements include:

- Grid-based keyboards:** Large characters on colored backgrounds for easy selection. One keyboard shows the word "BONJOUR" being constructed. Another shows a 3x3 grid for word building with letters like 'A', 'B', 'C', 'D', 'E' and a '1-3 sur 3' indicator.
- Word completion windows:** Displays the word "ON" and offers suggestions such as "BON", "BONJOUR", and "BONNE".
- Control panels:** Icons for voice commands (e.g., "Oui", "Non", "Lire le texte", "Supprimer") and navigation (e.g., "Page précédente", "Retour", "Accueil", "Page suivante").
- Input methods:** A "1-3 sur 3" section with arrows and a pencil icon, likely for handwriting or alternative input.
- Accessibility features:** A "Page précédente" button with a back arrow and a "Page suivante" button with a forward arrow.

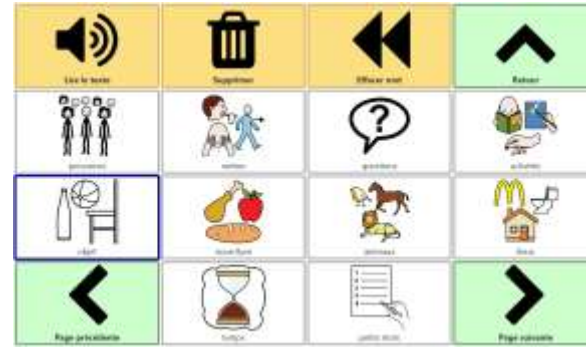
LIFECOMPANION

DES INTERFACES ACCESSIBLES



ACCESSIBILITÉ MOTRICE

Adapté et adaptable à un usage avec une souris, un écran tactile, des aides techniques de déplacement de curseur (joystick, trackball, head-tracking, eye-tracking), mais aussi en défilement (automatique à un contacteur, ou manuel à deux contacteurs). Reconnaissance des clics longs et paramètres avancés.



ACCESSIBILITÉ VISUELLE

Chaque paramètre visuel (taille, police, placement, etc.) peut être finement et individuellement défini pour répondre aux différentes capacités visuelles. Un retour sonore peut également être utilisé en complément.

LIFECOMPANION

PROJET STRUCTURES 3.0



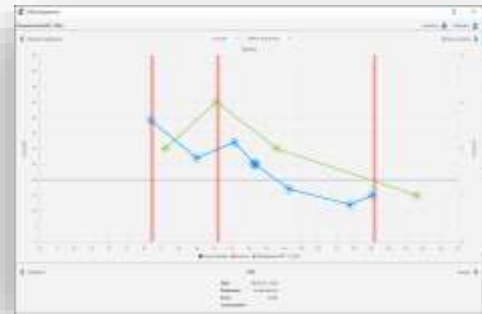
PROJET SOUTENU ET FINANCÉ PAR L'AGENCE DU NUMÉRIQUE EN SANTÉ

EXPRESSION & SUIVI DE LA DOULEUR

DÉMARRER UNE ÉVALUATION (Question mark icon)
 EFFECTUER UNE ACTION (Play button icon)
 AUTO-ÉVALUATION (Question mark icon)
 AFFICHER LES STATISTIQUES (Line graph icon)

Quel est l'intensité de votre douleur ?

DOULEUR ABSOLUE (Smiley face)
 DOULEUR FAIBLE (Neutral face)
 DOULEUR MODÉRÉE (Sad face)
 DOULEUR INTENSE (Angry face)
 DOULEUR INSUPPORTABLE (Crying face)
 ANNULER (Refresh icon)



LEVEN	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI
REPAS	REPAS	REPAS	REPAS	REPAS
BOÛTIE	BOÛTIE	BOÛTIE	BOÛTIE	BOÛTIE
REPAS	REPAS	REPAS	REPAS	WEEKEND



EMPLOI DU TEMPS ADAPTÉ TSA

TABLETTE HUNTINGTON



Communication interface with icons for 'mes demandes', 'mes photos - Libérez', 'les professionnels de la MS', and 'favoris'.

Communication interface with icons for 'Communiquer', 'Mes albums', 'Oui/Non', 'Exercices', and 'Clavier'. The date and time 'Jeudi 08/07/2021 11:04' are displayed at the bottom.

ANALYSES DES USAGES



Nouvelles technologies

Mise en place



IDENTIFIONS ENSEMBLE

COMMENT METTRE EN PLACE CES NOUVELLES TECHNOLOGIES ?



Comment faites vous pour **utiliser des nouvelles technologies** ?

Quels sont **les freins et obstacles** à leur mise en place ?

Qui peut le faire dans vos structures ?

Comment **faciliter** la mise en place ?

Avez vous des **partenaires ou relais** ?

IDENTIFIONS ENSEMBLE

QUELQUES PISTES POSSIBLES...



Les revendeurs de matériel spécialisé : Cenomy, CIMIS, HopToys, Domodep, JIB, HandiEasy...

Les plateformes en ligne : Handicat, APF TechLab, dossier Fondation Garches...

Les réseaux de pratique : REHAB-LAB, LifeCompanion, mais aussi les groupes locaux, privés, etc...

Les réseaux sociaux : groupes Facebook, tag LinkedIn...



La meilleure solution est celle qui est mise en place, lancez vous !



POUR VOUS OU VOS ETABLISSEMENTS

Conseil et support technique (fabrication additive, aide à la communication et moyens d'accès à l'informatique) ●

Formations à destination des professionnels ●

Développement d'interfaces et d'applications sur mesure accessibles et personnalisables ●

COWORK'HIT

L'ACCÉLÉRATEUR DE VOS PROJETS D'INNOVATION AU SERVICE DU HANDICAP



Echanges avec la salle

*Vos questions, réflexions,
retours d'expérience*

