



HAL
open science

Co-création d'aides techniques : limites actuelles en ergothérapie et perspectives offertes par les Fab Lab

Mathilde Fok-Ah-Chuen

► To cite this version:

Mathilde Fok-Ah-Chuen. Co-création d'aides techniques : limites actuelles en ergothérapie et perspectives offertes par les Fab Lab. Médecine humaine et pathologie. 2016. dumas-01650672

HAL Id: dumas-01650672

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01650672>

Submitted on 28 Nov 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

Institut de Formation en Ergothérapie d'Aix Marseille

D'Aix * Marseille



Faculté
de Médecine
Aix * Marseille Université

Mathilde FOK-AH-CHUEN

UE 5.6.S6 :

Mémoire d'initiation à la
recherche

Le 13 mai 2016

**Co-crédation d'aides techniques : limites actuelles en
ergothérapie et perspectives offertes par les Fab Lab**

Sous la direction de

Mme Violaine GUY et de M. Frédéric-Xavier CORBELLARI

Diplôme d'état d'ergothérapie

Commentaires de l'évaluateur :

« La grande affaire d'un être humain est de réaliser, lui aussi à partir de données génétiques, un individu imprévisible dont il pourra, si les moyens lui en sont fournis, choisir lui-même les caractéristiques essentielles. Il s'agit moins d'être que de devenir. La spécificité de l'être humain est l'importance de son pouvoir d'auto-crédation ; pour être fidèle à cette spécificité, pour être respectueux des promesses qu'il a reçues, c'est à ce pouvoir qu'il faut avant tout permettre de s'exercer. »

Albert Jacquard

Remerciements :

J'aimerais réussir à remercier toutes les personnes qui m'ont soutenue et suivi tout au long de ce mémoire et au cours de ces trois années de formation en ergothérapie , mais également toutes celles qui m'ont inspirées sans le savoir, par leurs initiatives ou le récit de leurs expériences.

Je tiens tout particulièrement à remercier M. Pierre Brunelles, d'une part pour la thèse qu'il a écrite il y a 25 ans mais qui m'a fait écho et dont les réflexions m'ont aidé à mettre du sens et prendre du recul sur mes expériences, d'autre part pour avoir répondu présent 25 ans après et m'avoir soutenue tout au long de ce mémoire en se montrant toujours là au bon moment.

Je remercie également tous les ergothérapeutes, les autres professionnels et les patients que j'ai pu suivre lors de mes stages, qui ont partagé leur expérience et ont accompagné mes premiers pas dans ce métier.

Mes remerciements s'adressent aussi à toutes les personnes qui se sont mobilisées pour répondre et faire suivre mon enquête, ainsi que celles qui ont répondu à mes interrogations, m'ont fait part de leur remarques et m'ont encouragée dans ma démarche et à qui j'espère que ce mémoire pourra apporter en retour.

Je remercie Mme Violaine Guy, ma maître de mémoire, pour avoir accepté de me suivre, pour m'avoir encouragée, comprise, et fait confiance, ainsi que M. Corbellari, référent méthodologique, pour son accompagnement et sa réactivité.

Je remercie nos professeurs et intervenants de l'IFE de Marseille pour leur accompagnement au cours de ces 3 années de formation.

Enfin je remercie tous mes proches et amis, qui, par leur soutien, leur présence et leurs petites attentions au cours de ces toutes ces années, m'ont permis d'arriver jusqu'ici.

SOMMAIRE

ABBREVIATION ET ACRONYMES 1

1. INTRODUCTION..... 2

1.1. Le contexte 2

1.1.1. Parcours personnel..... 2

1.1.2. Projet de formation 2

1.1.3. L'orientation de mon choix 3

1.2. Le thème général :..... 3

1.2.1. Définitions du handicap et des aides techniques 3

1.2.2. Cadre législatif sur le handicap et les aides techniques et données démographiques 5

1.2.3. Les difficultés rencontrées autour des aides techniques 6

1.2.4. La conception des aides techniques par les personnes en situation de handicap 7

1.3. L'utilité sociale, l'intérêt et les enjeux pour la pratique professionnelle 8

1.3.1. L'utilité sociale 8

1.3.2. L'intérêt pour la pratique professionnelle 9

1.3.3. Les enjeux pour la pratique professionnelle 10

1.4. La question de départ 11

1.5. La problématique pratique 11

1.5.1. Les expériences de pratiques DIY avec les personnes en situation de handicap 12

1.5.2. Les ergothérapeutes et les personnes en situation de handicap autour de la co-création d'aides techniques..... 15

1.6. Le cadre théorique 18

1.6.1. Le développement du pouvoir d'agir..... 18

1.6.2. Différents types d'accompagnement 20

1.6.3. La conception centrée utilisateur 21

1.7. Les questions de recherche 22

2. LE MATERIEL ET LA METHODE..... 22

2.1. Le choix de la méthode 22

2.2. La population – critères d'inclusion et d'exclusion 23

2.3. Le choix et la construction de l'outil théorisé de recueil de données..... 23

2.3.1. Le choix de l'outil de recueil de données 23

2.3.2. La construction de l’outil de recherche théorisé de recueil de données	23
2.4. Le déroulement de l’enquête ou de l’expérimentation	27
2.4.1. Les modalités de distribution.....	27
2.4.2. Présentation et critères de conformité du questionnaire.....	27
2.5. Le choix des outils de traitements des données	28
<u>3. LES RESULTATS</u>	<u>28</u>
3.1. L’analyse des données.....	28
3.2. Les caractéristiques de la population étudiée.....	29
3.3. Les résultats en lien avec les pratiques actuelles et les perspectives envisagées.	31
<u>4. DISCUSSIONS</u>	<u>44</u>
4.1. L’interprétation des résultats et réponses à l’objet de recherche.....	44
4.1.1. Lien entre la problématique pratique et le cadre théorique	44
4.1.2. Réponse à l’objet de recherche	49
4.1.3. Discussion sur la validité des résultats	50
4.1.4. Critique du dispositif de recherche	51
4.1.5. Propositions et transférabilité pour la pratique professionnelle	51
4.1.6. Apports, intérêts et limites des résultats pour la pratique professionnelle et perspectives de recherche à partir des résultats	52
<u>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES</u>	<u>54</u>
RESUME	138

Table des annexes

Annexe 1.	Les résultats de l'enquête exploratoire auprès des Fab Lab	57
Annexe 2.	La construction du questionnaire théorisé	73
Annexe 3.	Logigramme de construction du questionnaire	78
Annexe 4.	Le questionnaire de l'enquête auprès des ergothérapeutes.....	79
Annexe 5.	Tableau des corrélations	99
Annexe 6.	Les résultats de l'enquête	103
Annexe 7.	Sites internet de DIY et logiciels de conception 3D.....	137

ABBREVIATION ET ACRONYMES

AT : Aide technique

BCPST : Biologie, Chimie, Physique, Science de la Terre

CAO : Conception assistée par ordinateur

CIF : Classification internationale des fonctionnements, des handicaps et de la santé

CIH : Classification internationale du handicap

DIY : Do It Yourself

Fab Lab : Fabrication Laboratory

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ISO : Organisation Internationale de Normalisation

1. INTRODUCTION

1.1. Le contexte

1.1.1. Parcours personnel

Mon orientation vers les études d'ergothérapie a résulté d'une longue réflexion et de la synthèse de deux voies qui m'inspiraient : la médecine d'une part et d'autre part l'urbanisme et l'aménagement du territoire. Je souhaitais d'un côté accompagner et soigner les gens, de l'autre j'avais envie de me rendre utile en améliorant le cadre de vie des personnes, en imaginant des espaces qui favorisent les liens sociaux. J'ai d'abord fait une prépa BCPST pendant un an dans le but d'intégrer une école d'aménagement du territoire. N'étant pas sûre de m'épanouir dans une carrière d'ingénieur, je me suis tournée vers l'ergothérapie pour satisfaire mon goût pour les relations humaines, mon souci de rester à la portée des gens et de pouvoir les accompagner en apportant un savoir-faire technique. L'ergothérapie me semblait en définitive regrouper une grande partie de ce qui m'attirait : l'humain, la technique, l'environnement et le social.

1.1.2. Projet de formation

Au cours de ma formation et des différents stages que j'ai réalisés, j'ai pu appréhender le rôle important que pouvait jouer l'ergothérapeute auprès de publics différents, l'investissement que cela demandait, mais également une certaine difficulté à faire valoir des compétences qu'il peut sembler si facile de s'approprier : les qualités de bon sens, l'esprit pratique, la créativité, la réflexion globale sur l'individu avec ses activités dans son environnement.

Avant d'entrer en formation, j'avais déjà conscience que l'ergothérapie n'était pas très reconnue, que nous ne pourrions pas refaire les lois ni les normes architecturales, mais je savais que nous avions cette place particulière, au plus proche des personnes, pour percevoir quels étaient leurs besoins réels. Cependant, être conscient du problème sans pouvoir influencer dessus peut être très frustrant. Et raccompagner des personnes vers leur lieu de vie où l'on sait que leur participation sera très limitée n'est pas satisfaisant. Une semaine de formation optionnelle autour des approches sociales et communautaires m'a heureusement permis de relativiser notre rôle mais également de comprendre qu'à notre échelle, nous avons aussi le pouvoir de faire changer les choses... avec les personnes concernées.

1.1.3. L'orientation de mon choix

Le domaine des aides techniques m'a toujours passionnée mais aussi beaucoup interrogée. Il y a d'une part, le gain d'indépendance et d'autonomie qu'elles peuvent permettre, et d'autre part la perte d'indépendance et l'image stigmatisante du handicap qu'elles peuvent renvoyer. Il me semble que le temps de l'accompagnement à l'acquisition d'une aide technique, ce temps de retour sur soi et d'adaptation, est primordial. Je ne parlerai pas dans mon mémoire d'acceptation du handicap car les discussions que j'ai pu avoir avec différentes personnes en situation de handicap m'ont toujours amené à la conclusion qu'il était difficile de faire le deuil d'un « manque » qui est sans cesse mis en avant dans notre société. Hormis le temps nécessaire aux personnes, et qui leur est propre, je pense également qu'il y a encore des progrès à faire pour rendre les aides techniques plus acceptables et plus accessibles.

Il me semble que la créativité, celle de la personne comme celle de l'ergothérapeute, sont des facultés qui sont fortement sollicitées dans l'adaptation au handicap. Les différentes expériences de stages au cours desquelles j'ai pu concevoir de nouvelles solutions techniques avec les personnes furent très enrichissantes. D'une part c'était un médiateur de la relation, cela permettait d'aborder les capacités et incapacités des personnes, leurs souhaits, leurs projets. D'autre part cela permettait de rendre les personnes actrices de la résolution de leurs problèmes, et de leur donner les moyens d'agir sur leur environnement pour faciliter leur quotidien.

Je me suis donc intéressée à cet accompagnement particulier que nous menons dans l'adaptation au handicap et aux différents moyens qui pouvaient être mis en œuvre pour favoriser l'implication des personnes dans la recherche et la création de leurs solutions.

1.2. Le thème général :

Le thème abordé ici concerne les personnes en situation de handicap, dont la qualité de vie peut être améliorée par le recours aux aides techniques, mais dont l'adoption n'est pas toujours évidente.

1.2.1. Définitions du handicap et des aides techniques

Définitions et modèles du handicap

La définition du handicap a fait l'objet de nombreuses discussions d'experts et elle a évolué au cours du temps. L'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) reconnaît

aujourd'hui la CIF (Classification internationale des fonctionnements, des handicaps et de la santé) comme modèle mettant l'accent sur le rôle des obstacles rencontrés dans les situations de vie dans la genèse du handicap.

Le système d'identification quadridimensionnel du handicap datant de 1999 (Figure 1), moins connu, semblait intéressant pour cette recherche puisqu'il met l'accent sur le rôle de la subjectivité et tient compte du point de vue de la personne et de son histoire sur son corps, ses capacités, ses situations de handicap et sur son devenir.

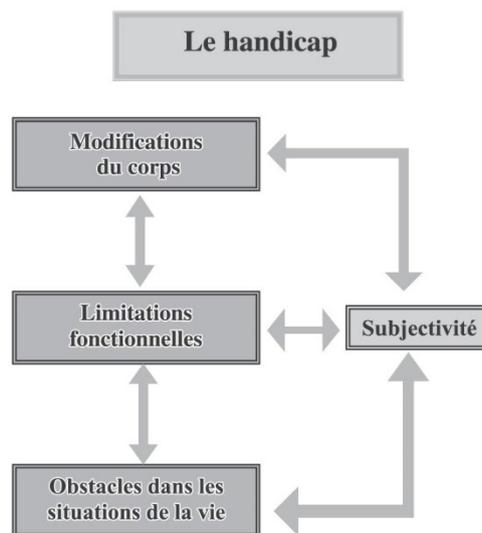


Figure 1 : Modèle du système d'identification quadridimensionnel du handicap, 1999

Ce modèle considère qu'être « handicapé », c'est être en situation de handicap :

« Constitue une situation de handicap le fait, pour une personne, de se trouver, de façon temporaire ou durable, limitée dans ses activités personnelles ou restreinte dans sa participation à la vie sociale du fait de la confrontation interactive entre ses fonctions physiques, sensorielles, mentales, psychiques lorsqu'une ou plusieurs sont altérées, d'une part, et les contraintes de son cadre de vie, d'autre part. » (1)

Comme l'a évoqué Pierre Minaire, cité par Pierre Brunelle (2) « *Le handicap n'est pas une constante mais une variable. Pour faire varier le « curseur » dans le bon sens, c'est d'abord sur les situations qu'il faut agir afin de les rendre moins « handicapantes ».* Un des rôles de l'ergothérapeute est notamment d'intervenir dans le mouvement du curseur.

Le nombre de personnes touchées par une situation de handicap est important, avec une part croissante des personnes âgées. Une enquête de l'INSEE (3) en 1999 a indiqué que 40

% de la population française, soit environ 24 millions de personnes, incluant les personnes âgées, « déclarent un handicap ou une gêne dans la vie quotidienne » soit :

- 13,4 % souffrant de déficiences motrices (1% si on considère les déficiences sévères : tétraplégie, paraplégie, hémiplegie)
- 11,4 % de déficiences sensorielles
- 9,8% de déficiences organiques, par exemple cardio-vasculaires et respiratoires
- 6,6% de déficiences intellectuelles ou mentales.

Parmi ces personnes, 11,6% disent avoir recours aux aides techniques.

Définition des aides techniques

Les définitions sur les aides techniques sont nombreuses. La norme ISO 9999 (Organisation Internationale de Normalisation) qui établit une classification des produits d'assistance est l'une des définitions les plus couramment citées. La recommandation 92 du Conseil de l'Europe y fait référence en étendant la définition à « *tout outil ou système technique susceptible de faciliter le déplacement, la manipulation, la communication, le contrôle de l'environnement, les activités simples ou complexes de la vie quotidienne, domestique, scolaire, professionnelle ou sociale.* »

Les aides techniques comprennent une vaste gamme de produits, que le rapport LECOMTE (4) a catégorisés en aides techniques « médicales » (dépendant d'un acte thérapeutique ou de la prévention pour réduire une déficience) et en aides techniques « sociales » pour réduire l'incapacité et favoriser l'intégration sociale ou professionnelle. Pour ce mémoire, nous nous intéresserons notamment à cette deuxième classe d'aides techniques, qui, contrairement à l'appareillage (soumis à des contraintes médicales) laisse plus de place à l'innovation et à la créativité de chacun.

La raison majeure pour laquelle sont utilisées les aides techniques est de permettre ou de faciliter une activité qui autrement serait impossible ou difficile. Cela souligne l'importance des aides techniques pour compenser des limitations d'activité et permettre de participer pleinement à la vie de la collectivité (5).

1.2.2. Cadre législatif sur le handicap et les aides techniques et données démographiques

La loi du 11 février 2005 pour l' « égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées » a reconnu le droit commun, et non plus le droit

spécifique, à toutes les personnes en situation de handicap. Ainsi, le droit à compensation quels que soient l'origine et la nature de la déficience, l'âge ou le mode de vie est garanti. Ce droit à compensation inclut l'accès aux aides techniques dont le remboursement varie selon leur typologie et l'âge des bénéficiaires.

Cette loi reconnaît d'autre part la qualité de mandant des personnes en situation de handicap, même si en pratique une telle reconnaissance reste difficile. La loi reconnaît aux personnes en situation de handicap la capacité de pouvoir « répondre de », « répondre à » et « répondre devant », de leur responsabilité pleine et entière reconnue avec et par la loi. Nous assistons au passage d'une logique de la « prise en charge » vers celle de la « prise en compte », d'une culture de l' « intervention » vers une autre de la « prestation », du « bénéficiaire » vers l'« usager » voire vers le « client », finalement et par voie de conséquence de l' « accompagnement » vers l' « accompagnement d'expert », qui reconnaît la proto-expertise des personnes de par la connaissance de leurs besoins (6).

1.2.3. Les difficultés rencontrées autour des aides techniques

Difficultés découlant de l'accès aux aides techniques

Un grand nombre de personnes n'ont pas accès aux aides techniques. Les raisons expliquant ce phénomène sont :

- Le coût trop élevé de certaines aides techniques, qui n'est pas toujours justifié.
- Les inégalités de financement.
- Le manque d'information sur les AT.
- L'accès inégal au conseil sur les aides techniques selon les localités.
- Le manque de reconnaissance du besoin ou manque de disponibilité des aides techniques.

Difficultés découlant de l'adoption des aides techniques

Un rapport de Phillips (7) en 1993, indique un taux élevé d'abandon des AT de 29,3%. Les raisons sont de divers ordres relevant soit des individus soit des aides techniques. Il convient de noter :

- Les difficultés liées aux manipulations des AT et à l'apprentissage.
- Le manque de prise en compte des aspects personnels et psychosociaux des personnes comme la perception de leur qualité de vie, le soutien de leurs proches,

leur motivation à utiliser l'AT, la confiance dans le thérapeute, l'autodétermination et l'estime de soi (8).

- La peur de la stigmatisation associée à l'usage d'aides techniques.
- La prise de conscience d'une diminution des capacités physiques.
- L'appréhension de l'isolement, l'aide humaine pouvant être préférée.
- L'inadaptation, le manque de qualité ou le coût des aides techniques.

L'existence de nombreux besoins de compensation du handicap non satisfaits par les produits offerts par le marché a amené Phillips (7) à souligner la nécessité de développer des stratégies et services qui augmentent l'engagement des utilisateurs et de considérer les besoins à long terme.

1.2.4. La conception des aides techniques par les personnes en situation de handicap

L'intérêt des personnes à s'impliquer pour réduire leur situation de handicap est illustré par le succès du concours des Papa Bricoleurs et Maman astucieuses, organisé par Leroy Merlin depuis 1998. La démarche de Handicap International procède de la même approche en fabriquant des aides techniques sur le terrain, avec les matériaux et compétences disponibles localement.

L'engouement pour faire les choses par soi-même est très présent actuellement. Cette pratique, souvent nommée DIY (Do-It-Yourself), est d'autant plus importante qu'elle est fortement relayée via les blogs, magazines de bricolage, sites internet dédiés.

A côté de ces communautés « virtuelles » qui sont souvent appelées les « Makers », des ateliers collaboratifs (hackerspaces, makerspaces, fablabs...) se sont développés où les personnes peuvent venir concevoir et réaliser leurs objets eux-mêmes en utilisant toutes sortes d'outils, notamment des machines-outils pilotées par ordinateur (imprimantes 3D, découpeuse laser, fraiseuse...), mis à leur disposition. Ils se retrouvent sous différentes appellations selon les points de vue ou la culture mais se regroupent tous sous l'appellation « laboratoire de fabrication numérique collaboratif ». Nous les nommerons Fab Lab par souci de simplicité dans la suite du mémoire.

Ces ateliers collaboratifs ont tous en commun certaines caractéristiques. Ils se font en général une mission d'être ouverts à tous, y compris aux non-spécialistes. Le réseau internet est central malgré le regroupement dans des lieux : il assure une communication permanente, l'accès à des informations utiles, voire leur production et leur diffusion au sein d'un réseau évolutif valorisant les trouvailles de tel ou tel groupe et la soumettant au regard

des autres qui pourront la valider, la réutiliser à l'identique ou l'adapter. Ces lieux collaboratifs sont souvent liés ou issus du monde du logiciel libre et de l'open source (9). Ces lieux ont déjà été utilisés par les personnes en situation de handicap. C'est le cas de Nicolas Huchet, qui a fabriqué sa propre prothèse de main grâce à la collaboration avec des personnes de Fab Lab de France et d'Angleterre. Il est à l'origine du projet Bionico hand et a participé au concours Google dans le but d'ouvrir un Handilab, un Fab Lab qui serait dédié aux solutions pour le handicap. De nombreux autres exemples existent : des prothèses pour les enfants sont créées à partir d'imprimantes 3D en Afrique et différents modèles d'aides techniques à la préhension sont déjà disponibles en open-sources. Quelques sites regroupant ces solutions ont été répertoriés en annexe (Cf Annexe 7).

Ces pratiques nouvelles semblent se développer de plus en plus, les ergothérapeutes y-ont-ils leur place ?

1.3.L'utilité sociale, l'intérêt et les enjeux pour la pratique professionnelle

1.3.1.L'utilité sociale

La pression sur les services sociaux et de soins augmente avec l'augmentation des besoins et l'attente de plus nombreux et de meilleurs services. Or la diminution du nombre de jeunes travailleurs, l'augmentation de la participation des femmes sur le marché du travail et la dispersion des membres de la famille diminuent la capacité de la société à prendre soin de ces personnes dépendantes (10). Nos systèmes de sécurité sociale ont de plus en plus de difficultés à maintenir le niveau de service et il y a un risque que seuls les plus nantis puissent s'offrir ses services, y compris dans la provision d'aides techniques

Par la conception DIY et le partage open-source, on pourrait imaginer réaliser des AT à un coût bien inférieur à leur prix de vente, en plus d'être totalement adaptées et personnalisée. Elles pourraient également être disponibles rapidement, ce qui dans le contexte actuel où les temps de séjour sont réduits, pourrait permettre de donner une plus grande indépendance aux personnes pour leur retour à domicile ou leur réinsertion professionnelle. Il est possible d'autre part possible d'imaginer qu'avec la diffusion des pratiques DIY, les coûts des AT diminuent et deviennent plus abordable, ce qui représenterait une dépense moindre pour les personnes, pour la sécurité sociale et donc pour la société en générale.

En plus du problème du financement des AT se pose la question de leur qualité et de la satisfaction qu'en ont les personnes concernées. Le taux de non utilisation des AT est plutôt élevé (environ 30%) (7), ce qui implique que de nombreuses AT ne servent pas alors

qu'elles pourraient servir à d'autres ou bien pourraient être recyclées pour réparer ou adapter d'autres AT.

Les pratiques DIY tendent aussi à réparer et à valoriser l'existant et pourraient être un des moyens de gérer les ressources en AT de façon plus durable et de les rendre plus abordables.

Enfin ces pratiques permettraient d'impliquer de façon plus importante les personnes concernées, et pourquoi pas de faire le lien entre les besoins de ces dernières et les entreprises pour développer des aides techniques plus adaptées.

1.3.2. L'intérêt pour la pratique professionnelle

Au Canada, les ergothérapeutes sont des membres importants des équipes de conception d'aides techniques. Les connaissances des ergothérapeutes sur l'analyse de l'activité leur permettent en effet de contribuer de manière significative au développement d'aides techniques adaptées aux besoins des personnes.

Ils possèdent l'expertise pour évaluer les besoins des personnes en matière d'aides techniques et pour recommander les appareils, accessoires ou modifications qui répondent aux besoins du client, dans son environnement. Ils offrent l'éducation, le soutien et les adaptations nécessaires en vue d'établir une correspondance entre la personne, la technologie et ses activités (11, 12).

En France, il n'en est pas de même. Les ergothérapeutes sont encore peu représentés dans le domaine de la conception des aides techniques. Ils ont toujours été un peu considérés comme des « bricoleurs ». Parce que ce sont souvent eux qui bricolent avec les moyens du bord pour adapter les choses qui autrement ne conviendraient pas. C'est un peu comme un savoir-faire empirique qu'on leur alloue. Mais ce côté « bricole » peut aussi signifier que ce que font les ergothérapeutes n'a pas l'air d'un travail fini. Ce qu'ils font certes dépanne, mais n'est pas très esthétique ou ni très durable.

Un des objets de ce mémoire est d'étudier les perspectives s'ouvrant aux ergothérapeutes pour améliorer leurs pratiques, réaliser des adaptations plus durables, solides, esthétiques et mieux acceptées par les personnes

Les compétences professionnelles en jeu sont :

- La compétence 1 : « Evaluer une situation et élaborer un diagnostic ergothérapique »
- La compétence 2 : « Concevoir et conduire un projet d'intervention en ergothérapie et d'aménagement de l'environnement »
- La compétence 4 : « Concevoir, réaliser, adapter les orthèses provisoires, extemporanées, à visée fonctionnelle ou à visée d'aide technique, adapter et préconiser les orthèses de série, les aides techniques ou animalières et les assistances technologiques ».

1.3.3. Les enjeux pour la pratique professionnelle

Le rapport sur les évolutions de la pratique en ergothérapie de l'ANFE (13) de 2014 fait état de plusieurs axes de développement pour la formation des ergothérapeutes, dont deux sont particulièrement pertinents dans le domaine des AT. L'axe 6 propose, afin de pouvoir mieux accompagner une population de plus en plus en lien avec les nouvelles technologies, d'apprendre à « opérer une veille technologique, de choisir les technologies, de les paramétrer, de les argumenter pour les financements », et ainsi faire une place plus large à la communication alternative améliorée, à la robotique d'assistance et robotique, aux dispositifs médicaux communicants, aux gérontechnologies et à l'informatique adaptée. L'axe 10 met lui en avant la nécessité de mieux savoir accompagner les processus de motivation et d'accompagnement au changement dans un projet d'aménagement du logement ou l'acquisition d'une aide technique.

L'implication des ergothérapeutes dans des projets de co-création d'AT pourrait leur permettre d'accéder à des compétences nouvelles : mieux connaître les technologies et apprendre à les paramétrer, collaborer avec des acteurs de champs professionnels différents dont les entreprises, mieux accompagner les personnes dans leur processus de motivation à l'acquisition d'une AT et limiter leur abandon.

L'enjeu pour la pratique est aussi de faire valoir les compétences dans l'accompagnement aux choix et à l'adaptation d'une AT, d'être reconnus et de pouvoir prendre une place dans les projets pluri-professionnels afin de connaître et participer à l'invention de nouvelles solutions dans le domaine des aides techniques. Car si les ergothérapeutes sont reconnus compétents dans le conseil et la préconisation, on a encore peu recours à eux de façon systématique (14), et encore moins dans la création de nouvelles AT.

C'est aussi et surtout permettre aux personnes qu'ils accompagnent de devenir acteur de l'adaptation de leur environnement, d'ouvrir des portes vers la création de leurs propres solutions et de leur permettre de « devenir » au sens d'Albert Jacquard.

1.4.La question de départ

Les nouvelles technologies qui arrivent sur le marché telles que les imprimantes 3D, le développement du concept du « Do it Yourself » et la création dans de nombreuses villes françaises des Fab Lab semblent être de fabuleux outils qui favorisent la création et l'autonomie. Mais de telles pratiques peuvent-elles s'étendre à notre métier ? Les Fab Lab seraient-ils ouverts à la venue de personnes en situation de handicap pour la fabrication d'aides techniques spécialisées ? Dans quel cadre ? Quelles compétences l'ergothérapeute doit-il développer pour accompagner la personne dans la création par des outils numériques ? Quelles seraient les retombées économiques de cette façon de faire ? Que risquerait l'ergothérapeute si l'aide technique n'était pas adaptée ? Apporter des éléments est l'objet de ce mémoire, pour cerner quelles sont les perspectives du développement de la co-crédation des aides techniques en ergothédrapie avec les personnes en situation de handicap moteur au sein de Fab Lab ?

1.5.La problématique pratique

Mes recherches bibliographiques sur le thème de la co-crédation d'aides techniques et des pratiques DIY avec les personnes en situation de handicap ont abouti à une littérature surtout anglophone et correspondant principalement à des retours d'expériences, sans la force de preuve scientifique d'expérimentations. Ceci peut s'expliquer du fait que ce sont des pratiques relativement nouvelles où la recherche est encore exploratoire et s'appuie sur des expériences individuelles.

Mes recherches bibliographiques sont complétées par des contacts pris avec différentes personnes impliquées dans le domaine des Fab Lab. Je voulais recueillir leurs avis sur mon questionnement pour l'enrichir, ce qui m'a permis de découvrir des initiatives très intéressantes dans le domaine de la co-crédation d'aides techniques avec les personnes en situation de handicap. La thèse d'un psychologue lui-même en situation de handicap sur la perception des aides techniques par les personnes en situation de handicap et par les concepteur d'aides techniques, et plus exactement les ergothédrapes, a également enrichi ma réflexion et confirmé mon engouement pour ce thème.

L'état des lieux qui a été fait regroupera donc dans un premier temps, les différentes expériences de pratiques DIY en lien avec des personnes en situation de handicap, leurs apports et leurs limites, avec une attention particulière aux Fab Lab à partir d'une recherche exploratoire auprès de leurs représentants. Dans un deuxième temps, sont abordées les expériences d'ergothérapeutes et de personnes en situation de handicap autour de la co-création d'aides techniques au sein de services d'ergothérapie.

1.5.1. Les expériences de pratiques DIY avec les personnes en situation de handicap

Les apports constatés de fabrication d'AT par les pratiques DIY

Plusieurs études soutiennent l'utilisation des technologies de prototypage rapide et des communautés en ligne pour soutenir les pratiques de conception d'AT DIY. (15,16). Elles peuvent permettre le développement d'AT personnalisée, plus robustes et pratiques, plus esthétiques, et à moindre coût (16), ce qui pourrait rendre les AT plus acceptables. Elles peuvent aussi permettre la réparation d'AT commerciales en répliquant l'un des composants cassé, les logiciels de photogrammétrie peuvent y aider.

Phillippe Truillet et Mathieu Raynal (17), ont pu, grâce aux pratiques DIY et une conception centrée sur l'utilisateur, concevoir rapidement des aides techniques (clavier virtuel à entrée phonétique et contrôle d'environnement adaptable) réellement adaptées pour des personnes tétraplégiques à travers la réalisation de prototypes matériels et logiciels en collaboration avec des médecins et ergothérapeutes.

Hurst (16) en 2011 émet l'hypothèse que l'on peut faciliter l'accès à des aides techniques adaptées en initiant des « non-ingénieurs » aux pratiques DIY pour créer, modifier ou fabriquer des AT. Elle fait aussi le parallèle entre le mouvement *DIY* et la théorie de la diffusion technologique Bohlen, Beal et Rogers datant de 1965 concernant l'adoption des technologies pour montrer que les pratiques DIY peuvent augmenter le taux d'adoption des AT. Elle montre que les pratiques DIY permettent aux personnes d'avoir le contrôle sur les facteurs qui sont souvent problématiques dans l'adoption d'une AT : l'expression de leur besoin, la rapidité d'accès à l'AT, la performance et la compréhension de leurs besoins. D'autre part, le *DIY* permet un accès plus aisé à la technologie récente et il réduit les temps de décision et d'implémentation. Elle affirme que le *DIY* permet une émulation de tous les acteurs concernés et crée des communautés riches et imaginatives.

Les difficultés et défis à relever

Le désir d'adaptation des AT par les personnes en situation de handicap peut être freiné par la crainte de perdre la garantie des AT acquis (16), mais cette crainte est moindre dès que ces personnes sont intégrées dans le processus.

Le frein à l'adaptation des AT peut provenir des proches des personnes en situation de handicap qui souhaitent avoir la certitude sur l'apport des technologies pour réaliser l'adaptation. Ces proches disent avoir besoin de soutien et d'encouragement pour accepter de recourir à ces technologies. Au-delà du manque de confiance à surmonter, le consentement du temps à investir peut être un frein (18), ainsi que l'exigence en connaissance en programmation et en électronique (19), alors que les technologies à mobiliser doivent être hautement "customisables" et adaptables (20).

La mise en œuvre de l'adaptation des AT requiert un haut degré d'information partagée et de coordination entre services et fournisseurs.

Potentiel des communautés en ligne pour surmonter les écueils

Les communautés en ligne peuvent être des leviers pour supprimer les freins mentionnés. La nature fonctionnelle et facile à réaliser des modèles partagés en ligne, avec l'histoire de l'usage qu'en fait une personne réelle, peuvent rassurer les personnes et leur montrer que le temps vaut le coup d'être investi. Cependant peu de personnes connaissent finalement ces sites. Hook (18) suggèrent que des démonstrations pratiques de ces AT, avec leur essai, sont nécessaires pour convaincre les personnes.

Une autre idée serait de créer des formations gratuites pour que les personnes apprennent à créer des AT simples et leur faire prendre connaissance des ressources importantes déjà disponibles sur internet, ces personnes pourraient ensuite soutenir d'autres de leurs connaissances dans ces pratiques.

Une autre idée est de mettre en lien les proches, les soignants, les enseignants, en lien avec des communautés de Makers pour qu'ils les aident à réaliser des AT plus robustes, esthétiques et sécuritaires et qui pourraient proposer aux personnes des kits facile à assembler et à personnaliser (19)

Enfin, combiner dans une seule et même infrastructure l'approche des Makers pour soutenir la conception individualisée à bas coût et l'expertise de soignants pourrait créer une communauté durable créant des technologies personnalisées avec les personnes en situation de handicap (20).

Résultats de la recherche exploratoire sur les Fab Lab en France

Pour en savoir plus sur la faisabilité de collaboration avec des laboratoires de fabrication numériques collaboratifs en France dans le but de fabriquer des aides techniques avec les personnes, j'ai conçu un questionnaire regroupant des questions fermées et ouvertes dans le but de découvrir les pratiques des Fab Lab et de cerner leur ouverture à la venue de personnes en situation de handicap pour la création d'aides techniques.

Sur un total estimé d'une centaine de Fab Lab opérant en France, j'ai pu en contacter une soixantaine et vingt-trois d'entre elles ont répondu au questionnaire soumis (Cf Annexe 1).

Il en ressort les éléments saillants suivants :

- Une prédominance des Fab Lab, avec cependant d'autres désignations telles les Hacker Spaces ou les MakerSpaces pour des philosophies légèrement différentes ;
- Un statut prédominant d'associations localisées dans des villes de taille au moins moyenne ;
- L'équipement systématique en imprimante 3D, avec fréquemment d'autres outils tels que les fraiseuses numériques, découpeuse laser, le scanner 3D et bien d'autres ;
- Le public est divers, constitué d'étudiants, de professionnels, de retraités ;
- Les Fab Lab peuvent être fréquentées par des personnes sans compétence particulière, mais des personnes à compétences diverses (informatique, électronique, architecture, mécanique...) s'y croisent ;
- Plus de 40% des Fab Lab enquêtées sont déjà fréquentées par des personnes en situation de handicap pour fabriquer des aides techniques diverses et le plus souvent ces personnes sont venues seules ;
- La quasi-totalité des Fab Lab exprime leur ouverture à accueillir les personnes en situation de handicap et le plus souvent sans envisager de conditions particulières ;
- Les Fab Lab sont bien des lieux pour bénéficier de formation pour acquérir des compétences diverses, avec une grande flexibilité d'horaire ;
- L'inscription dans les Fab Lab est le plus fréquemment de moins de 100 € par an, mais il peut s'y ajouter des coûts d'utilisation des machines et des coûts de formation ;
- Les Fab Lab connaissent ce que sont les ergothérapeutes et sont ouverts à les accueillir le plus souvent sans condition particulière ;

- Une majorité des Fab Lab est accessible aux personnes à mobilité réduite et leurs représentants déclarent que celles-ci pourront bénéficier de la coopération des autres membres même si la disponibilité pourrait constituer une limite ;
- Les Fab Lab sont en majorité ouverts à un partenariat avec les établissements de soin.

1.5.2. Les ergothérapeutes et les personnes en situation de handicap autour de la co-création d'aides techniques

Les ergothérapeutes dans la création d'aides techniques :

La co-création d'aide techniques dans la pratique des ergothérapeutes existe bel et bien, même si elle ne procède pas ou très peu encore de démarche au sein de Fab Lab. Les moyens encourus sont différents, plus rudimentaires et moins technologiques que dans les Fab Lab, mais les produits obtenus n'en restent pas moins pertinents et efficaces. Le thermoplastique, le tissu, le bois, le cuir, les matériaux de récupération restent aujourd'hui à la base des réalisations des ergothérapeutes. C'est grâce à ces moyens simples, modulables, ajustables à la demande que les tentatives parfois les plus inattendues sont entreprises. Mettre au point un système de bandes élastiques et de crochets pour remonter un pantalon ou bien encore modifier un stylo ou une fourchette pour compenser une préhension délicate, telles peuvent être les inventions entreprises.

Relation établie comme facteur de création efficace de l'aide technique

L'on peut se demander si le facteur qui influence le plus l'adoption d'une aide technique, n'est pas la relation établie entre une personne et un ergothérapeute, au-delà des critères de coût, d'usage ou d'esthétique, et si la confiance instaurée n'est pas propice à envisager des solutions différentes, nouvelles, adaptées. De la même manière que pour la création au sein de Fab Lab, n'est-ce pas le fait d'y mettre un peu de son histoire, et de celles des autres, qui fait entrer l'objet dans le quotidien des personnes ? Cette perception est conforme à l'observation de Pierre Brunelles (2) qui a évoqué que l'aide technique pouvait prendre sens pour et dans la relation.

La créativité comme facteur de vie

L'élaboration d'une aide technique a une valeur au-delà du fonctionnel. Elle intègre les richesses de la personnalité et elle pourrait être le modèle d'une activité intellectuelle

indispensable pour conserver la conscience d'exister. En effet, lorsque qu'il n'y pas plus d'espoirs de récupérer les fonctions motrices ou sensorielles, comment permettre aux personnes d'apprendre à vivre différemment ? Pierre Brunelles y répond en exprimant la nécessité de : « mettre en valeur à partir des expériences douloureusement vécues la fonction créatrice dont chacun est porteur ».

Winnicott va plus loin en assimilant la créativité à une attitude du sujet face à la réalité extérieure qu'il associe à la santé et au goût pour la vie : « Il s'agit avant tout d'un mode créatif de perception qui donne à l'individu le sentiment que la vie vaut la peine d'être vécue ; ce qui s'oppose à un tel mode de perception, c'est une relation de complaisance soumise envers la réalité extérieure : le monde et tous ses éléments sont alors reconnus mais seulement comme étant ce à quoi il faut s'ajuster et s'adapter » (21).

Le cadre d'exercice des ergothérapeutes pas toujours propice à la création

La recherche de Pierre Brunelles montre que l'ergothérapeute peut être pris entre des exigences contradictoires. D'une part, accompagner le patient là où il en est, accepter ses refus ou des stratégies qui peuvent paraître inappropriées, et d'autre part répondre à l'exigence d'efficacité du système de santé qui doit remettre sur pied les personnes, limiter tout risque et leur permettre de revenir dans la norme créée par la société. Il faut rester à l'écoute tout en donnant objectivement le choix des moyens de réadaptation.

Pour conserver une sérénité professionnelle minimale, les professionnels peuvent être amenés à reproduire les schémas propres à leur milieu, ce qui peut laisser peu de place à l'expression des singularités individuelles, et donc à l'approche par la création.

L'attitude des personnes, comme celles victimes d'accidents de vie, ne rend pas facile non plus la tâche des ergothérapeutes devant faire face à la période de dépression de ces personnes une fois qu'elles sont sorties du danger de mort et découvrent leur nouvel état. Les ergothérapeutes sont pris entre l'empathie et la nécessité de pousser les personnes concernées à faire les efforts de rééducation et de réadaptation nécessaires dans des temps relativement courts par rapport au temps que mettra la personne à réellement pouvoir se projeter dans le futur.

Tout comme les attitudes varient entre les personnes en situation de handicap, celles des ergothérapeutes varient aussi en fonction du cadre de leur exercice. D'après Pierre Brunelles, les attitudes sont différentes chez les ergothérapeutes ayant une pratique extrahospitalière. Leurs activités sont assez éloignées de celles et ceux qui s'occupent de

patients encore sous le choc du bouleversement qui vient de faire irruption dans leur vie. Leur expérience quotidienne les éloigne des exercices et des manipulations caractéristiques de la rééducation et elles sont, autant que faire se peut, en contact permanent avec le milieu environnant ; d'autre part, elles ne sont pas soumises à mêmes contraintes institutionnelles.

L'accompagnement, posture qui permet la création

Pour la proposition d'aides techniques, il existe souvent un moment clé avant lequel rien ne peut être tenté. La posture thérapeutique de l'ergothérapeute doit permettre à la personne d'accueillir sa déficience, son incapacité et son handicap. Cette étape est indispensable pour permettre d'aller vers, de développer ses potentialités, de compenser ses manques par une nouvelle organisation ou par l'apport d'un matériel adapté. Cette posture demande la capacité de pouvoir se détacher de la norme et d'accueillir la différence. Elle demande la capacité de tenir la présence, la confiance dans les instants les plus douloureux et déstabilisant pour l'autre. » « Le normal doit se définir, non par l'adaptation, mais au contraire, par la capacité d'inventer de nouvelles normes » (Goldstein, 1934) cité par Tassy (22).

L'ergothérapeute est souvent reconnu pour sa technicité mais rarement dans sa démarche thérapeutique favorisant l'accompagnement des processus d'acquisition de l'autonomie. Les ergothérapeutes ne se considèrent pas comme de simples conseillers, susceptibles d'offrir un éventail de propositions pour améliorer l'indépendance des personnes en situation de handicap, et les personnes en situation de handicap ne sont pas seulement perçues comme en attente de solutions pour pallier leurs incapacités. Pierre Brunelles (2), dans sa thèse, montre à quel point le désir de construire des relations interpersonnelles et d'accompagner les personnes est fondamental chez les ergothérapeutes. Dans l'instant, si le contact est bon, il renvoie un réconfort impalpable qui atténue la détresse et la solitude du patient ; dans un deuxième temps, il crée l'espace où s'instaurera le dialogue indispensable à la confrontation avec les situations concrètes.

Dans les différentes expériences rapportées d'accompagnement d'une personne à l'adoption d'une aide technique ou d'une stratégie (22,24), le moment de la prise de conscience, qui se manifeste, souvent émotionnellement, est un moment de rupture qui permet une nouvelle définition de la situation de la personne. Ces expériences montrent également à quel point la posture adoptée par l'ergothérapeute est primordiale dans

l'accompagnement d'une personne en situation de handicap. Penser que l'autre n'est pas figé mais est capable de croissance et de créativité, permet de lâcher prise et de s'autoriser à faire confiance au développement de l'autre, de lui permettre de développer son autonomie.

1.6. Le cadre théorique

Les différents éléments recueillis pour définir la problématique pratique m'amènent à définir les concepts théoriques qui les sous-tendent pour construire mon objet de recherche. Il m'a semblé qu'à travers les récits de ces expériences singulières pouvaient s'articuler trois concepts clés : le développement du pouvoir d'agir, la notion d'accompagnement et la conception centrée sur l'utilisateur.

1.6.1. Le développement du pouvoir d'agir

Le développement du pouvoir d'agir est une traduction de l'empowerment proposée par Yann le Bossé. Il désigne la « capacité concrète des personnes (individuellement ou collectivement) d'exercer un plus grand contrôle sur ce qui est important pour elles, leurs proches ou la collectivité à laquelle elles s'identifient. » (24, 25). Ce pouvoir d'agir dépend à la fois des opportunités offertes par l'environnement (cadre législatif, contexte politique, ressources...) et des capacités des personnes à exercer ce pouvoir (compétences, désir d'agir, perception des opportunités d'action...).

Il m'a semblé qu'à travers les expériences racontées par la conception DIY et par celles des ergothérapeutes, ces deux aspects pouvaient être reliés. D'une part la volonté d'améliorer l'environnement des personnes et d'autre part de leur permettre d'expérimenter et d'être à l'origine de leurs propres solutions.

Changement de la posture du professionnel

L'adoption d'une approche centrée sur le développement du pouvoir d'agir conduit inéluctablement à replacer le praticien dans une posture de créateur, d'inventeur de solutions ponctuelles pour des situations uniques. En concentrant l'ensemble de ses efforts au développement du pouvoir d'agir des personnes qu'il accompagne, l'intervenant se retrouve devant la nécessité concrète de contribuer quotidiennement à « élargir le monde des possibles » tant en ce qui concerne les structures sociales que les parcours individuels. Face aux demandes des personnes qu'il accompagne, il négocie. Face aux contraintes

organisationnelles qui limitent sa capacité de résolution de problèmes ou celle des personnes accompagnées, il continue de négocier jusqu'à ce que ces règles s'assouplissent pour que le changement visé devienne possible. Il développe progressivement une habileté à apprivoiser la complexité des contextes dans laquelle il évolue.

Développer le pouvoir d'agir des intervenants en réadaptation

Une autre idée apportée par Chantal Camden (26) est l'influence des intervenants et des composantes organisationnelles des services de réadaptation sur le pouvoir d'agir des usagers (cf. Figure 1). Les services de réadaptation visent à favoriser la participation sociale des personnes en situation de handicap en personnalisant les activités proposées en fonction des besoins non seulement de l'individu, mais également de l'environnement dans lequel il évolue.

Dans ce cadre, le pouvoir d'agir peut être défini comme un « processus par lequel les individus se sentent confiants d'agir et d'exécuter avec succès certaines actions » (Suominen, Leino-Kilpi, Merja, Doran et Puukka, 2001) cité par Camden (26). Cette définition est applicable tant aux usagers qu'aux intervenants en réadaptation, mais se réfèrent à des actions distinctes tant sur le plan des actions à exécuter que des éléments à mettre en place pour faciliter le développement du sentiment de confiance dans la capacité d'agir d'un individu.

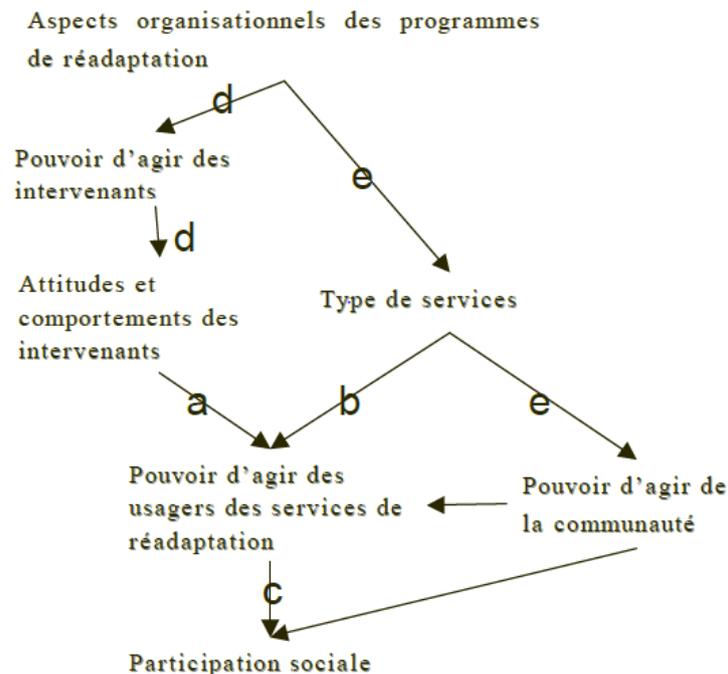


Figure 1 : Portrait global des enjeux entourant le pouvoir d'agir en réadaptation

De plus, l'organisation des services doit non seulement inclure des activités cliniques favorisant le pouvoir d'agir des usagers, mais compte tenu de la nature de la participation sociale, des activités doivent également être planifiées afin de développer le pouvoir d'agir des acteurs de la communauté pour qu'ils puissent permettre l'inclusion sociale des personnes en situation de handicap.

On peut ainsi se demander si l'augmentation du pouvoir d'agir des ergothérapeutes, ici dans les dispositifs de co-création, ne serait pas également nécessaire pour leur permettre d'accompagner au mieux les personnes.

1.6.2. Différents types d'accompagnement

Il existe différentes définitions et classification des postures d'accompagnement. Les modèles de l'accompagnement issus des travaux de Vial (27) ont été choisis car ils mettent en avant la place d'un tiers dans la relation, un médiateur, dont la place peut être occupée par l'aide technique en création. Vial décrit deux modalités, le guidage et l'accompagnement, qui peuvent être distingués par le rôle accordé au tiers dans la relation.

Le guide « facilite, aplanit les difficultés ou les indique parce qu'il sait les reconnaître ou parce qu'il connaît le chemin » (27). Il gère et maîtrise les aléas en indiquant la route à suivre. Il organise la route de manière à éviter les désagréments liés à l'incertitude.

Accompagner signifie « se joindre à quelqu'un pour aller où il va en même temps que lui », c'est « être à côté de » pour un temps donné : l'accompagnateur stimule sans jamais précéder, il favorise la réflexion du sujet. Il ne donne pas le chemin à suivre, il propose, donne à débattre.

C'est la qualité de l'usage du tiers qui distingue les pratiques de guidage des pratiques d'accompagnement. Dans le guidage, le tiers est une évidence à laquelle se plier, confisqué par le guide qui sait ce qui doit être fait ici et maintenant. Le tiers participe de la place prise par le guide.

Dans l'accompagnement, l'intervention de l'accompagnateur permettra (et c'est ce qu'il garantit quand il se pose comme accompagnateur) que les activités, les systèmes de signes proposés jouent leur rôle de régulateurs, entraînent l'accompagné à revoir ses stratégies et ses procédures ; qu'on entre dans une relation dialogique, dans une dialectique. L'objet

tiers est un média qui renvoie le sujet à lui-même et lui permet de travailler à son changement, de se réguler, de s'autoévaluer.

Tout dépend donc de la façon d'utiliser l'élément tiers et du but que l'on a. Le guidage impose, ou facilite, l'accompagnement suscite, impulse, propose et laisse l'apprenant affronter la difficulté.

1.6.3. La conception centrée utilisateur

La conception centrée utilisateur (cf. Figure 2), relevant d'une méthode participative, comprend plusieurs étapes (28) :

- Le recueil des besoins
- l'analyse des besoins et des activités de l'utilisateur
- la production d'idées : la conception
- le prototypage : la réalisation
- l'évaluation par rapport aux exigences : la validation.

La conception dite « participative » met en avant une collaboration tout au long du processus de conception entre différents acteurs : concepteurs, développeurs, décideurs... et utilisateurs.

Dans le cas des AT DIY, il peut être intéressant de travailler sur ce point de manière pluridisciplinaire : utilisateurs, aides de vie, médecins, ergothérapeutes, concepteurs, informaticiens...

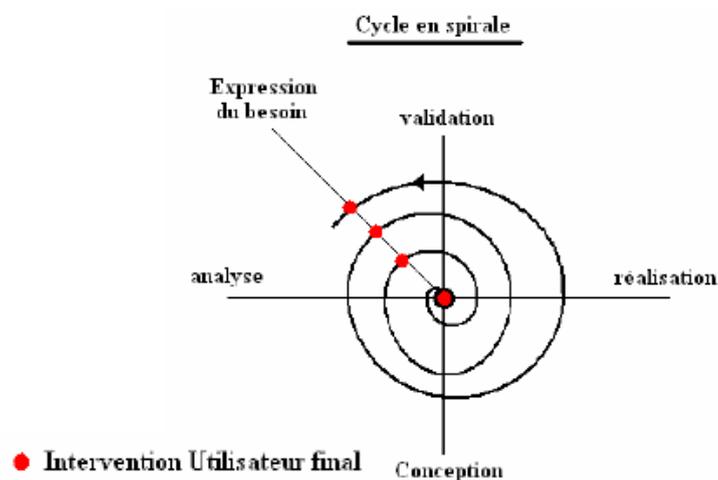


Figure 2 : Schématisation du processus de conception centrée sur l'utilisation, tiré de (28)

1.7. Les questions de recherche

L'étude des problématiques de terrain et du cadre théorique dans lequel elles pouvaient s'inscrire m'amènent à me poser les questions suivantes :

- Comment les ergothérapeutes perçoivent-ils leur pouvoir d'agir dans la co-création d'aides techniques avec les personnes en situation de handicap moteur et/ou sensoriel ?
- Comment sont envisagées les perspectives de collaboration avec des laboratoires de fabrication numériques collaboratifs ?
- Les différentes variables caractérisant la population des ergothérapeutes ont-elles une influence sur ces perceptions ?

L'objet de recherche peut se résumer de la façon suivante :

Quelles sont les limites actuellement perçues par les ergothérapeutes pour la co-création d'aides techniques avec les personnes en situation de handicap moteur et sensoriel et comment envisagent-ils les perspectives de collaboration avec des Fab Lab ?

2.LE MATERIEL ET LA METHODE

2.1. Le choix de la méthode

Pour répondre à cette question, une méthode différentielle, complétée par une méthode exploratoire ont été choisies.

La méthode différentielle vise à expliquer la variabilité des comportements des sujets vivant le même phénomène. Elle est centrée sur ce qui différencie les sujets, en tenant compte de facteurs intrinsèques aux sujets (comportements, croyances, attitude, style) ou extrinsèques relevant de leur environnement (conditions de travail, modalités d'accueil, conditions d'apprentissage, rapport à la maladie, à la santé...). Elle propose, à partir de la recherche de corrélations entre des variables ou facteurs individuels, de repérer des catégories de fonctionnement des sujets.

La méthode exploratoire cherche à identifier des problèmes ou propriétés de situations ou événements complexes.

La méthode différentielle permettra de vérifier les hypothèses formulées, tandis que les questions à visée exploratoire permettront de découvrir de nouveaux facteurs.

2.2. La population – critères d'inclusion et d'exclusion

Pour cette recherche, j'ai choisi de m'intéresser plus particulièrement à la co-création d'aides techniques avec les personnes en situation de handicap moteur et sensoriel. Elles sont en effet, d'après la littérature, les personnes qui ont le plus besoin d'une compensation matérielle de leur handicap.

La population d'ergothérapeute choisie est volontairement large.

Les critères d'inclusion ont été :

- Avoir le diplôme d'ergothérapeute
- Accompagner dans sa pratique actuelle ou avoir accompagné dans une pratique antérieure, des personnes en situation de handicap moteur ou sensoriel.

Les ergothérapeutes n'ayant jamais travaillé avec des personnes en situation de handicap moteur ou sensoriel ont été exclus de l'enquête.

2.3. Le choix et la construction de l'outil théorisé de recueil de données

2.3.1. Le choix de l'outil de recueil de données

L'outil de recueil de données choisi a été un questionnaire en ligne afin de pouvoir interroger un nombre important d'ergothérapeutes, facile de remplissage et de diffusion.

2.3.2. La construction de l'outil de recherche théorisé de recueil de données

Le questionnaire de recherche a été construit selon les critères définis dans la « Mesure d'indicateurs Psychosociologique du Pouvoir d'Agir » (MIPPA), développée par Yann Le Bossé (31). Le modèle du processus de conception centré sur l'utilisateur présenté plus haut a également été utilisé. (Cf Annexe 2)

Les facteurs mis en évidence par Yann le Bossé qui interviennent dans le développement du pouvoir d'agir peuvent être classés en trois grandes catégories : la conscience critique, la propension à l'action et le sentiment d'efficacité personnelle.

<i>La conscience critique</i>	<i>Le sentiment d'efficacité personnelle</i>	<i>La propension à l'action</i>
-Sentiment d'influence personnelle (SIP) -Sentiment d'influence collective (SIC)	-Le sentiment d'efficacité personnelle (SEP)	- Motivation à agir (MA) -Sens du contrôle perçu (CP) -Perception de ses compétences à la participation (CPA) -Evaluation des bénéfices de l'action personnelle (EBAP) -Evaluation des bénéfices de l'action collective (EBAC)

Selon mes recherches et les retours de différents ergothérapeutes sur le sujet, j'ai émis plusieurs hypothèses de sous-facteurs pouvant intervenir dans la situation étudiée. Par exemple, les moyens mis à disposition des ergothérapeutes entrent dans le sentiment d'influence collective.

Le questionnaire a donc été élaboré de façon à ce que les questions permettent de mesurer l'importance de chacun des facteurs (Cf annexe 2). L'objectif est de voir quels facteurs prédominent et comment ils se relient au modèle du développement du pouvoir d'agir.

Le questionnaire théorisé comprend 4 grandes parties, selon les réponses des ergothérapeutes, ils n'ont pas été redirigé vers les mêmes questions, un logigramme permet de comprendre la construction du questionnaire (Cf annexe 3)

Première partie : Recueil de l'avis général sur la place de l'ergothérapeute dans la co-création d'AT et leur pratique

- Q1 : Le lien entre implication dans la conception d'AT et l'adaptation au handicap
- Q2 : Perception de l'implication permise par les fabricants d'AT aux personnes

- Q3 : La place de l'ergothérapeute dans la création d'AT
- Q4 : L'expérience dans la fabrication d'AT
- Q5 : L'expérience dans l'adaptation d'AT
- *Si les ergothérapeutes n'ont jamais fabriqué ou adapté d'AT, ils sont redirigés vers la question 29 (pourquoi les ergothérapeutes n'ont jamais fabriqué ou adapté d'AT), puis vers la présentation des laboratoires de fabrication numérique collaboratif question 32.*
- Q6 : L'état de l'expérience : actuelle ou antérieure

Deuxième partie : Les ressources et compétences perçues des ergothérapeutes

Si l'expérience est actuelle, les ergothérapeutes sont dirigés vers les questions 7 à 13, si elle est antérieure, vers les questions 18 à 24

- Q7 ou Q18 : Le type d'AT fabriquées ou adaptées
- Q8 ou Q19 : La posture adoptée (guidage/accompagnement)
- Q9 ou Q20 : Sollicitation par les autres professionnels
- Q10 ou Q21 : Perception des moyens mis à disposition
- Q11 ou Q22 : Où les ergothérapeutes puisent-ils leurs idées
- Q12 ou Q23 : La suffisance de ces supports d'information
- Q13 ou Q24 : Le temps à consacrer perçu comme un facteur limitant
- Q14 ou Q25 : Les matériaux utilisés pour la conception d'AT
- Q15 ou Q26 : La suffisance de ces matériaux
- Q16 ou Q27 : Les professionnels avec qui l'ergothérapeute collabore pour la fabrication d'AT
- Q17 ou Q28 : Les autres professionnel avec qui l'ergothérapeute aimerait collaborer

- Q30 : La qualité perçue des AT fabriquées
- Q31 : La qualité perçue des compétences des ergothérapeutes au cours du processus de conception

Troisième partie : Présentation des laboratoires de fabrication numériques collaboratifs et recueil des perceptions vis-à-vis de ces structures

- Q32 : La connaissance des Fab Lab par les ergothérapeutes
- Q33 : Le souhait d'impliquer plus les personnes dans la conception
- Q34 : La façon dont les ergothérapeutes se verraient prendre part à ces pratiques
- Q35 : Les ergothérapeutes sont-ils prêts à y consacrer du temps
- Q36 : Les moyens perçus pour participer à ces pratiques
- Q37 : Les professionnels avec qui ils aimeraient travailler dans ces structures
- Q38 : Le degré de compétence que les ergothérapeutes pensent pouvoir apporter
- Q39 : L'utilité de maîtriser les outils de conception assistée par ordinateur
- Q40 : Le gain apporté par ces nouveaux outils sur la qualité des AT
- Q41 : L'apport pour les personnes en situation de handicap
- Q42 et Q43 : Les limites perçues à ces pratiques
- Q44 et Q45 : Les facilitateurs à ces pratiques
- Q46 : L'utilité perçue du développement de ces pratiques
- Q47 : La possibilité perçue du développement de ces pratiques

Quatrième partie : les critères socio-professionnels

- Q48 : Le sexe
- Q49 : L'âge
- Q50 : L'année du diplôme
- Q51 et Q52 : Le domaine d'exercice
- Q53 : Le nombre d'années d'expérience dans ce lieu d'exercice
- Q54 : Le type de handicap moteur ou sensoriel des personnes accompagnées
- Q55 : Le type de maladies (Dégénératives ou non)
- Q56 : Le nombre de personnes moyen suivies par mois

Questionnaire destiné aux ergothérapeutes

Suite à la relecture faite par différentes personnes avant envoi, les questions ont été retravaillées afin qu'elles soient facilement compréhensibles, et influencent le moins possible les réponses.

Des réponses à choix unique et multiple ont été proposées afin de permettre aux ergothérapeutes d'y répondre rapidement. Etant aussi dans un cadre exploratoire, des espaces ont été prévus pour écrire des commentaires ou ajouter d'autres possibilités.

Le questionnaire envoyé aux ergothérapeutes figure en annexe (cf. Annexe 4).

2.4. Le déroulement de l'enquête ou de l'expérimentation

2.4.1. Les modalités de distribution

Le lien vers le questionnaire en ligne a été envoyé à une liste de 18 ergothérapeutes de ma connaissance ou ayant été repérés comme pouvant être susceptibles de répondre. Il leur a été demandé de faire suivre l'enquête à d'autres ergothérapeutes pour effet boule de neige.

2.4.2. Présentation et critères de conformité du questionnaire

Les modalités et les critères de conformités du questionnaire distribué ont été présentés comme tel :

« Bienvenue,

Merci de prendre sur votre temps pour répondre à cette enquête qui porte sur les **limites et perspectives de la co-création d'aides techniques avec les personnes en situation de handicap moteur ou sensoriel.**

Veillez entendre par aide technique tout objet original ou tout objet préexistant modifié pour permettre son utilisation par une personne en situation de handicap, afin qu'elle améliore son emprise sur l'environnement.

Cette enquête a été conçue de façon à pouvoir être complétée en une **vingtaine de minutes**. Vous n'aurez pas besoin de rédiger les réponses mais vous aurez la possibilité de donner votre avis si vous le souhaitez. Tout apport ou commentaires sont les bienvenus.

Votre réponse est souhaitée avant le 3 mai.

En espérant que vous y trouverez des questionnements qui vous parleront,

Bon questionnaire,

Mathilde Fok-Ah-Chuen

Etudiante en 3ème année d'ergothérapie »

2.5. Le choix des outils de traitements des données

Les données recueillies à partir des questionnaires en ligne ont été basculées vers Excel, afin d'être codées puis analysées sous forme de tableaux croisés dynamiques. Des tableaux et graphiques ont été réalisés à partir de ces derniers.

Les tableaux de corrélation ont été réalisés avec un logiciel d'analyse statistique (XLSTAT, plug-in de traitement des données inséré dans Excel)..

Les réponses ouvertes et commentaires ont été analysés de façon séparée.

3.LES RESULTATS

En dépit de la courte période de réalisation de l'enquête, 82 ergothérapeutes y ont répondu, indiquant que les ergothérapeutes directement sollicités ont bien relayé le questionnaire à d'autres. Seulement 58 ergothérapeutes ont répondu complètement à l'enquête alors que les autres ont cessé de répondre après 4-5 questions. En définitive les réponses de 57 ergothérapeutes ont été analysées car le 58^{ème} présentait des critères d'exclusion. L'ensemble des données brutes des 57 répondants est joint en annexe (cf. Annexe 6)

Tableau 1. Nombre de répondants à l'enquête

Nombre de répondants	Nombre de réponses complètes	% réponses complètes
81	57	70%

3.1.L'analyse des données

L'analyse des données est concentrée sur les corrélations calculées entre 38 variables et dont les résultats sont donnés en Annexe 5. Les coefficients de corrélation, calculés selon la méthode de Pearson, sont affichés en gras lorsqu'ils sont statistiquement significatifs au seuil de 95%, c'est-à-dire qu'il y a moins de 5% de chance de se tromper à dire qu'il y a un lien entre les réponses de deux questions. Ces variables intègrent notamment quatre ensembles de 28 variables relatifs à l'appréciation des divers critères de qualité des AT conçus (Q30), à celle des compétences mises en œuvre dans les AT conçus (Q31), à celle des compétences pouvant être apportées dans les Fab Lab (Q38) et à celle des moyens ou soutiens pour y contribuer (Q36).

La cohérence des réponses obtenues paraît bonne au regard des corrélations observées entre les diverses appréciations portées au sein de chaque ensemble de variables (qualité des AT, compétences actuelles, compétences dans les Fab Lab, et moyens à disposition).

Ainsi on peut voir que :

- Lorsqu'un ergothérapeute a une appréciation sur un critère de qualité des AT qu'il a conçu, l'appréciation reste dans le même sens pour les autres critères de qualité. (Q31)

- Dans la conception d'AT, les ergothérapeutes mobilisent des compétences à des niveaux proches aux diverses étapes de la conception des AT. (Q30)
- Quant aux moyens pour prendre part à la démarche de Fab Lab, les corrélations positives observées signifient que le sens de la disposition de moyens (le manque de moyens et de soutien en occurrence) vaut pour les divers moyens ou soutiens mentionnés dans l'enquête.
- Par contre, les corrélations ne sont pas systématiques entre les compétences que les ergothérapeutes pensent apporter aux Fab Lab, parce qu'ils ne sont plus seuls à œuvrer mais en coopération avec d'autres, dans une telle situation, ils apportent ce qu'il y a de plus spécifique à leur métier (recueil des besoins et analyse des besoins).

Certaines variables sont peu ou pas corrélées avec les autres, et de manière qui semble logique. C'est le cas particulier de la connaissance des Fab Lab (Q32) qui correspond à un phénomène relativement nouveau. C'est aussi, de manière cohérente, de l'opinion sur les possibilités de développement de la co-crédation des AT via les Fab Lab (Q47).

Les corrélations de l'âge sont observées avec relativement peu de variables, mais elles apportent tout de même des informations intéressantes. L'âge est bien sûr très corrélé positivement avec l'ancienneté d'exercice en ergothérapie. Les corrélations négatives constatées avec les compétences de recueil et d'analyse de besoins indiquent que les plus anciens se sentiraient moins à l'aise comparativement aux plus jeunes, ce qui témoignerait que ces compétences ont fait davantage l'objet de la formation au cours des dernières années.

L'analyse des résultats selon la distribution en pourcentage des réponses est présentée le plus souvent sans les valeurs de χ^2 ni les valeurs p correspondantes pour ne pas surcharger les tableaux et parce que la taille relativement faible de l'échantillon de l'enquête limite la détection de différences statistiquement significatives. En effet, lorsqu'il y a trois proportions à comparer, il faut près de 20% entre les deux proportions extrêmes pour pouvoir prononcer la signification statistique de leur différence.

3.2. Les caractéristiques de la population étudiée

Sur les 57 répondants, la majorité a moins de 40 ans et la plupart sont des femmes (Tableau 2), avec le diplôme d'ergothérapeute obtenu en moyenne entre 2001 (pour les hommes) et 2004 (pour les femmes).

Tableau 2. Répartition de la population d'enquête par sexe et tranche d'âge

	Nombre	% Nombre	Année diplôme (moyenne)	Tranche d'âge			
				< 30 ans	30 - 40 ans	40 - 50 ans	50 - 60 ans
Homme	8	14%	2001	1,8%	7,0%	3,5%	1,8%
Femme	49	86%	2004	35,1%	26,3%	21,1%	3,5%
Total	57	100%	2003	36,8%	33,3%	24,6%	5,3%

Les ergothérapeutes ont obtenu leur diplôme entre 1981 et 2015, la moyenne d'obtention du diplôme est 2003 (Tableau 3).

Environ 90% des répondants ont exercé auprès de personnes en situation de handicap moteur ou sensoriel dans le domaine médico-social et dans le sanitaire, à part égale (Tableau 4). Moins de 10% ont rencontré cette population dans le domaine "autre" qui correspond surtout le secteur libéral ou les associations.

Tableau 3. Répartition en fonction de l'année d'obtention du diplôme

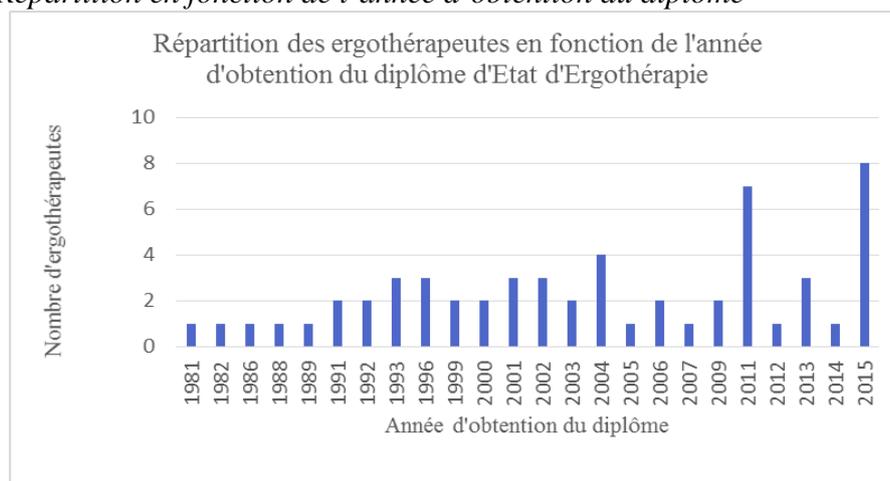


Tableau 4. Répartition de la population d'enquête en fonction du domaine d'exercice

Domaine d'exercice	Nombre des répondants	% des répondants
Médico-social	27	47,4%
Sanitaire	25	43,9%
Autre*	5	8,8%
Total	57	100,0%

*Autre comprend l'exercice en libéral et en association

La moitié des ergothérapeutes travaille ou a travaillé à la fois auprès de personnes présentant un handicap acquis et à la fois auprès de personnes présentant un handicap congénital (Tableau 5). L'autre moitié a seulement travaillé auprès de personnes présentant

un handicap acquis. Une faible proportion a travaillé uniquement auprès de personnes présentant un handicap congénital.

Tableau 5. Répartition selon les types d'handicap pris en charge

	Type de handicap pris en charge			
	Congénital	Acquis	Congénital et acquis	Pas répondu
Médico-social	17,5%	3,5%	24,6%	1,8%
Sanitaire	26,3%	0,0%	17,5%	0,0%
Autre*	3,5%	0,0%	5,3%	0,0%
Total	47,4%	3,5%	47,4%	1,8%

*Autre comprend l'exercice en libéral et en association

3.3. Les résultats en lien avec les pratiques actuelles et les perspectives envisagées

Pour cette partie, par soucis de lisibilité, seules les questions dont les réponses pouvaient être influencées par des critères socio-professionnels ont été présentées. Cette influence est visible dans les tableaux de corrélations (Annexe). Les autres se trouvent en annexe et nous nous y réfèrerons dans la partie discussion.

Les critères socio-professionnels choisis pour croiser les données sont le domaine d'exercice -en rapport avec l'hypothèse selon laquelle les pratiques seraient différentes dans le sanitaire et le médico-social- et la tranche d'âge par rapport à une connaissance de la technologie supposée différente.

Comme il n'y avait pas de différences notables entre les expériences actuelles et antérieures (l'échelle de temps étant relativement courte), les réponses de Q7 à Q17 et Q18 à Q28 ont été traitées ensemble.

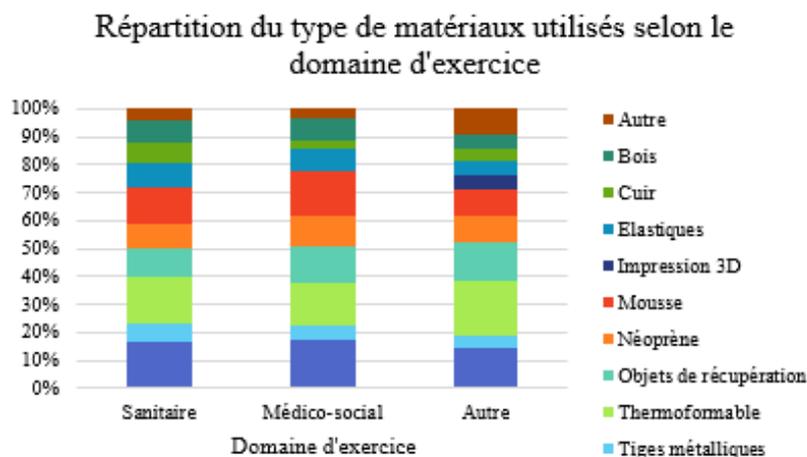
Dans l'échantillon étudié, tous les ergothérapeutes sauf un ont déjà adapté et/ou fabriqué des AT au cours de leur expérience professionnelle en coopération avec des personnes en situation de handicap moteur ou sensoriel (Tableau 6). La répartition est équivalente entre le sanitaire et le médico-social. Pour environ 60% des répondants, il s'agissait d'une expérience antérieure.

Tableau 6. *Expérience dans la création ou l'adaptation d'AT selon le domaine d'exercice*

	Expérience dans l'adaptation ou la fabrication d'AT				Etat de l'expérience		
	Adapté	Fabriqué	Les deux	Ni l'un ni l'autre	Actuelle	Antérieure	Jamais
Médico-social	5,3%	3,5%	38,6%	0,0%	24,6%	22,8%	0,0%
Sanitaire	5,3%	0,0%	36,8%	1,8%	10,5%	31,6%	1,8%
Autre*	3,5%	0,0%	5,3%	0,0%	3,5%	5,3%	0,0%
Total	14,0%	3,5%	80,7%	1,8%	38,6%	59,6%	1,8%

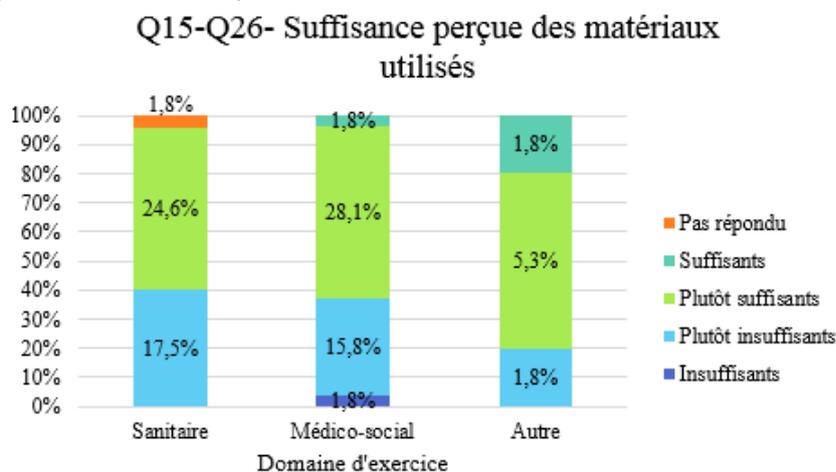
*Autre comprend l'exercice en libéral et en association

Les types de matériaux utilisés sont les mêmes et dans des proportions équivalentes selon les domaines (Tableau 7). A noter que seule une personne en libéral utilise l'imprimante 3D.

Tableau 7. *Le type de matériaux utilisés (Q14/Q25) et leur suffisance (Q15/Q26)*

La majorité des ergothérapeutes considèrent les matériaux utilisés plutôt suffisants (57,9%), mais ce n'est tout de même pas le cas pour 35,1% des ergothérapeutes ayant répondu (Tableau 8). La répartition des avis est équivalente entre le sanitaire et le médico-social. Les ergothérapeutes en libéral ou en association sont plus fréquents à juger suffisants les matériaux utilisés.

Tableau 8. Opinions sur la satisfaction des matériaux utilisés



	Insuffisants	Plutôt insuffisants	Plutôt suffisants	Suffisants	Pas répondu	Total général
Sanitaire	0,0%	17,5%	24,6%	0,0%	1,8%	43,9%
Médico-social	1,8%	15,8%	28,1%	1,8%	0,0%	47,4%
Autre	0,0%	1,8%	5,3%	1,8%	0,0%	8,8%
Total général	1,8%	35,1%	57,9%	3,5%	1,8%	100,0%

Les sources d'inspirations pour concevoir des AT sont très variées (Cf Annexe). Les principales sont les catalogues de revendeurs ou les sites de référencement d'aides techniques non commerciaux (Tableau 9), bien que leur rareté soit regrettée selon les commentaires laissés. Concernant la suffisance de ces sources, les réponses sont très mitigées et il n'y a pas de majorité qui se dégage, sans incidence du domaine d'exercice.

Tableau 9. Opinions sur les sources d'inspirations (Q11/Q22 et Q12/Q23)

	Oui	Non	Pas répondu	Total général
Sanitaire	19,3%	19,3%	5,3%	43,9%
Médico-social	21,1%	26,3%	0,0%	47,4%
Autre	3,5%	3,5%	1,8%	8,8%
Total général	43,9%	49,1%	7,0%	100,0%

La population d'enquête adopte à 59,6% une posture de guidage lors de la conception d'une AT, tous domaines confondus. Mais tout de même 33,3% sont plutôt dans une posture d'accompagnement, tendance imprimée par les ergothérapeutes du médico-social.

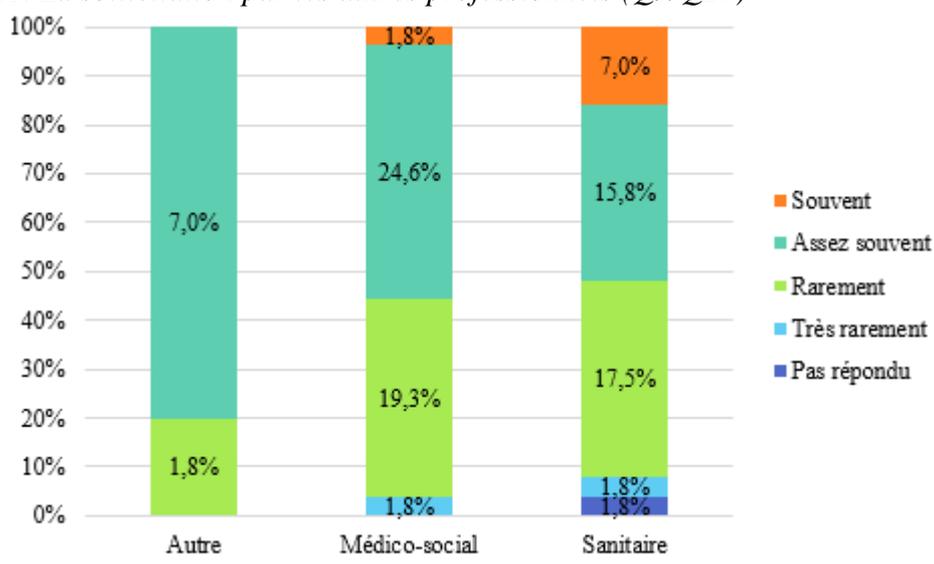
Tableau 10. Posture dans la conception selon le domaine d'exercice (Q8/Q9)

	Posture			Total général
	Accompagnement	Guidage	Pas répondu	
Sanitaire	10,5%	26,3%	7,0%	43,9%
Médico-social	19,3%	28,1%	0,0%	47,4%
Autre	3,5%	5,3%	0,0%	8,8%
Total général	33,3%	59,6%	7,0%	100,0%
Khi2	1,747	0,003	5,506	
Valeur p	0,004	0,998	0,064	

Les différences de proportions sont significatives si valeur $p < 0,05$

La population d'enquête est majoritairement souvent ou assez souvent sollicitée par les autres professionnels (56,2%) pour concevoir une aide technique (Tableau 11). Il n'y a pas de différence par le domaine d'exercice.

Tableau 11. La sollicitation par les autres professionnels (Q9/Q20)



	Pas répondu	Très rarement	Rarement	Assez souvent	Souvent	Total général
Autre	0,0%	0,0%	1,8%	7,0%	0,0%	8,8%
Médico-social	0,0%	1,8%	19,3%	24,6%	1,8%	47,4%
Sanitaire	1,8%	1,8%	17,5%	15,8%	7,0%	43,9%
Total général	1,8%	3,5%	38,6%	47,4%	8,8%	100,0%

Il n'y a pas non plus de différences significatives selon l'âge ou le nombre d'année d'expérience dans la structure.

Tableau 12. Facteur limitant du temps (Q13/Q24)

	Le temps comme limite pour la co-création				Total général
	Pas d'accord	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	D'accord	
Sanitaire	1,8%	14,0%	19,3%	7,0%	43,9%
Médico-social	0,0%	14,0%	26,3%	5,3%	47,4%
Autre	0,0%	5,3%	1,8%	1,8%	8,8%
Total général	1,8%	33,3%	47,4%	14,0%	100,0%
Khi2	1,303	1,787	2,342	0,419	
Valeur p	0,521	0,409	0,310	0,811	

Les différences de proportions sont significatives si valeur $p < 0,05$

La majorité des répondants (58,5%) sont plutôt d'accord ou d'accord pour dire que le temps exigé dans une co-création d'AT est un facteur limitant pour se lancer dans ce processus (Tableau 12). Néanmoins ce résultat est à modérer puisque 35,9% ne sont pas d'accords ou plutôt pas d'accords avec cette affirmation. Ce qui signifie que les ergothérapeutes sont prêts à consacrer du temps à la co-création d'aides techniques, même si le résultat de ce processus est incertain.

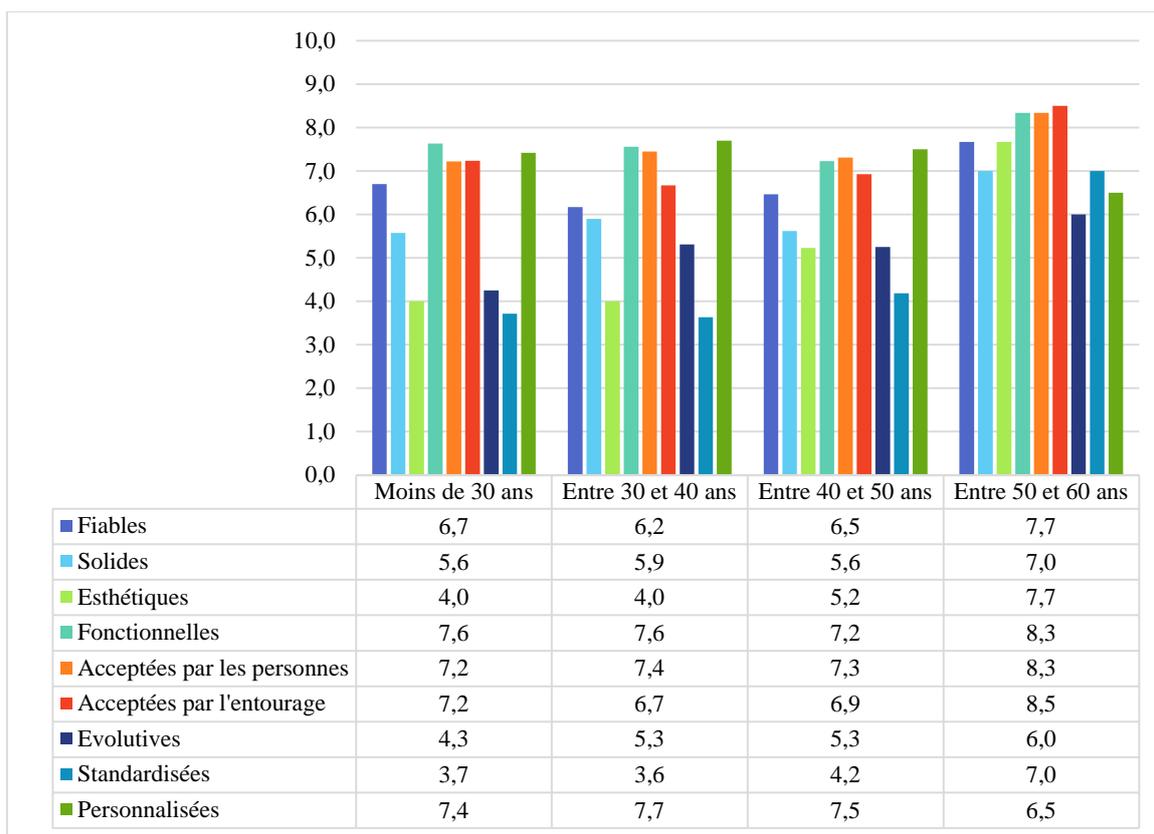
Il n'y a pas de différence significative entre ce que pensent les ergothérapeutes du sanitaire et du médico-social.

La qualité des AT conçues (Q30)

L'appréciation des différentes caractéristiques des AT a été notée de 1 à 10. Si l'on prend les notes moyennes au-dessus de 7/10, la population d'enquête considère généralement que les aides techniques conçues sont très fonctionnelles, acceptées par les personnes et l'entourage et personnalisées (Tableau 13). En revanche, elles seraient relativement moins esthétiques, évolutives et standardisées, selon les notes inférieures à 5/10.

Les notes semblent augmenter avec l'âge, notamment au niveau des critères d'esthétique, de solidité, et d'acceptation par l'entourage ou par la personne.

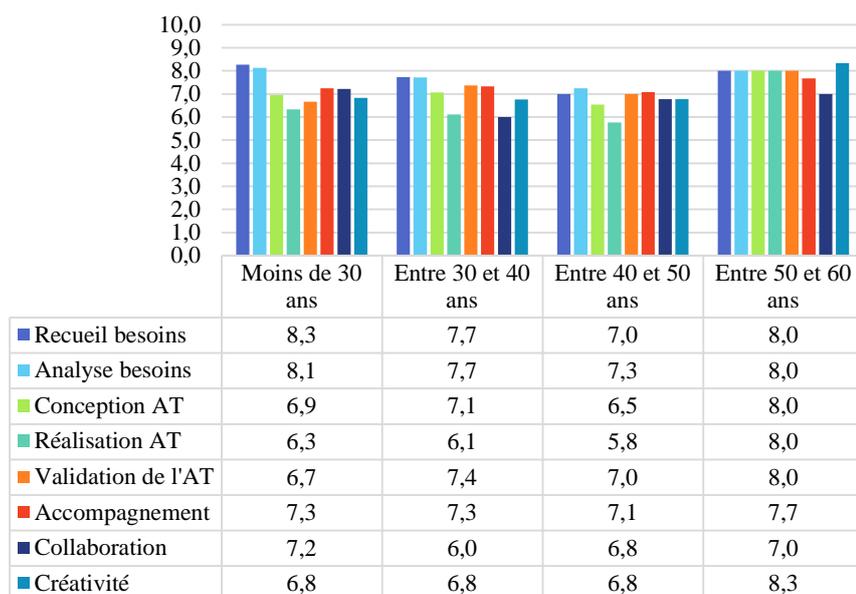
Tableau 13. Appréciations des AT fabriquées selon divers critères



La population d'enquête se considère comme compétente dans toutes les phases et les caractéristiques de la conception d'une AT (Tableau 14). On peut remarquer que les ergothérapeutes de moins de 30 ans se considèrent plus compétents dans le recueil et l'analyse des besoins.

Les ergothérapeutes de plus de 50 ans considèrent quant à eux avoir plus de compétences dans la réalisation de l'AT et leur créativité.

Tableau 14. La qualité des compétences perçues (Q31)



Les Fab Lab ne sont pas connues par la majorité des ergothérapeutes enquêtés : 64,9% d'entre eux n'en ont pas connaissance, indépendamment de leur tranche d'âge.

Tableau 15. Répartition selon la connaissance des Fab Lab (Q32)

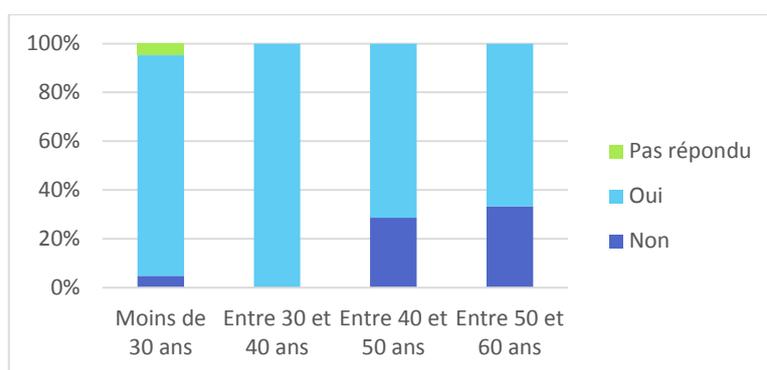
	Non	Oui	Total général
Moins de 30 ans	24,6%	12,3%	36,8%
Entre 30 et 40 ans	19,3%	14,0%	33,3%
Entre 40 et 50 ans	19,3%	5,3%	24,6%
Entre 50 et 60 ans	1,8%	3,5%	5,3%
Total général	64,9%	35,1%	100,0%

Les perspectives sont bonnes de voir les ergothérapeutes participer à la co-crédation d'AT avec les personnes concernées au sein de Fab Lab. 87,7% des ergothérapeutes de la population d'enquête ont le souhait d'impliquer davantage les personnes concernées. La population entre 40 et 30 ans se montre plus encline (Tableau 16).

Tableau 16. Distribution selon l'âge pour le souhait d'impliquer davantage les personnes (Q33)

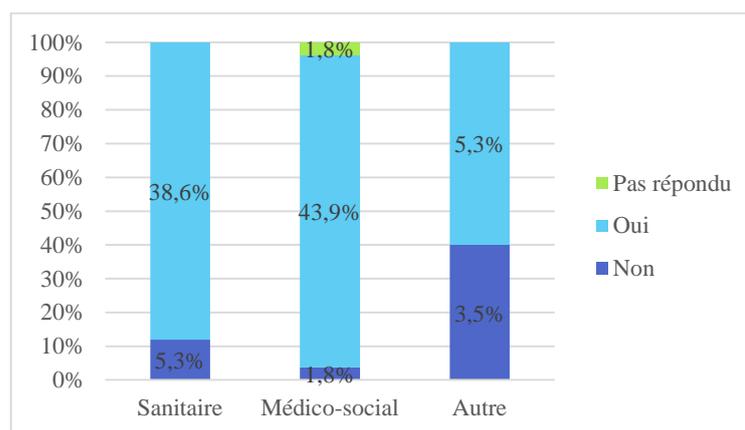
	Non	Oui	Total général	Valeur z	Valeur p
Moins de 30 ans	1,8%	33,3%	36,8%	-0,779	0,436
Entre 30 et 40 ans	0,0%	33,3%	33,3%	-4,322	<0,0001
Entre 40 et 50 ans	7,0%	17,5%	24,6%	1,811	0,070
Entre 50 et 60 ans	1,8%	3,5%	5,3%	-0,779	0,436
Total général	10,5%	87,7%	100,0%		

Les différences de proportions sont significatives si valeur p <0,05



A proportion, les ergothérapeutes du médico-social et du sanitaire souhaitent impliquer davantage les personnes que les ergothérapeutes du libéral (Tableau 17).

Tableau 17. Distribution selon le domaine d'exercice pour le souhait d'impliquer davantage les personnes (Q33)



	Non	Oui	Pas répondu	Total général
Sanitaire	5,3%	38,6%	0,0%	43,9%
Médico-social	1,8%	43,9%	1,8%	47,4%
Autre	3,5%	5,3%	0,0%	8,8%
Total général	10,5%	87,7%	1,8%	100,0%

Lorsque les ergothérapeutes se projettent dans la co-création d'une AT au sein d'un Fab Lab, les notes sont en générales moins élevées dans la conception et la réalisation de l'AT par rapport à leur expérience actuelle. Elles sont plus élevées dans le recueil et l'analyse des besoins. On retrouve comme à la question 31, que les ergothérapeutes de moins de 30 ans se considèrent plus compétents dans le recueil et l'analyse des besoins, et les ergothérapeutes de plus de 50 ans plus créatifs.

Tableau 18. Compétences auto-perçues dans la création d'AT (Q38)



Les ergothérapeutes du sanitaire se sont plutôt positionnés pour apporter l'information de l'existence des Fab Lab aux personnes et aux familles. Vient ensuite l'adaptation de modèles déjà créés sur outils de CAO, et enfin le déplacement dans les Fab Lab pour compléter ses compétences avec d'autres personnes (Tableau 19). Selon le domaine d'exercice, les ergothérapeutes du médico-social sont plus enclins à se déplacer, vient ensuite l'utilisation de modèles et en dernier la fourniture de l'information aux personnes et aux familles. Les ergothérapeutes du libéral et d'association se positionnent plus pour apporter de l'information et réutiliser des modèles, le déplacement dans les Fab Lab est moins envisagé.

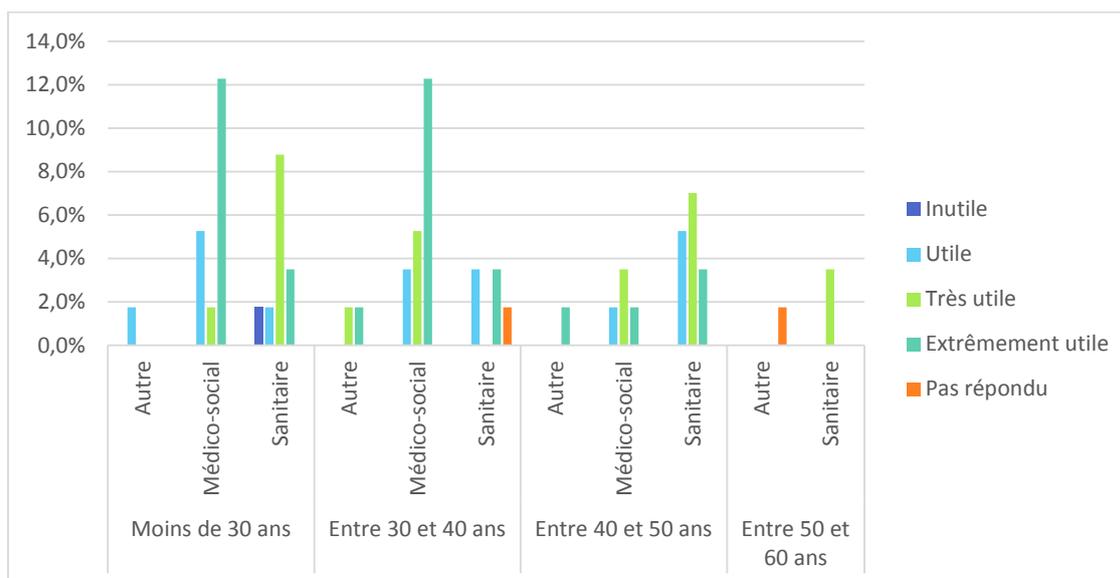
Tableau 19. Type d'engagement envisagé dans la co-création d'AT (Q34)

	Sanitaire	Médico-social	Autre	Total général
Informations données aux personnes	17,8%	14,4%	2,5%	34,7%
Déplacement dans les Fab Lab pour créer	13,6%	16,9%	0,8%	31,4%
Utilisation de modèles à adapter	16,1%	15,3%	2,5%	33,9%
Total général	47,5%	46,6%	5,9%	100,0%

Quant à l'utilité de maîtriser les outils de CAO, les ergothérapeutes de moins de 40 ans et les ergothérapeutes du médico-social en sont les plus convaincus (Tableau 20).

Tableau 20. Utilité perçue de maîtriser les outils de CAO (Q39)

	Inutile	Utile	Très utile	Extrêmement utile	Pas répondu	Total général
Sanitaire	1,8%	10,5%	19,3%	10,5%	1,8%	43,9%
Médico-social	0,0%	10,5%	10,5%	26,3%	0,0%	47,4%
Autre	0,0%	1,8%	1,8%	3,5%	1,8%	8,8%
Total général	1,8%	22,8%	31,6%	40,4%	3,5%	100,0%



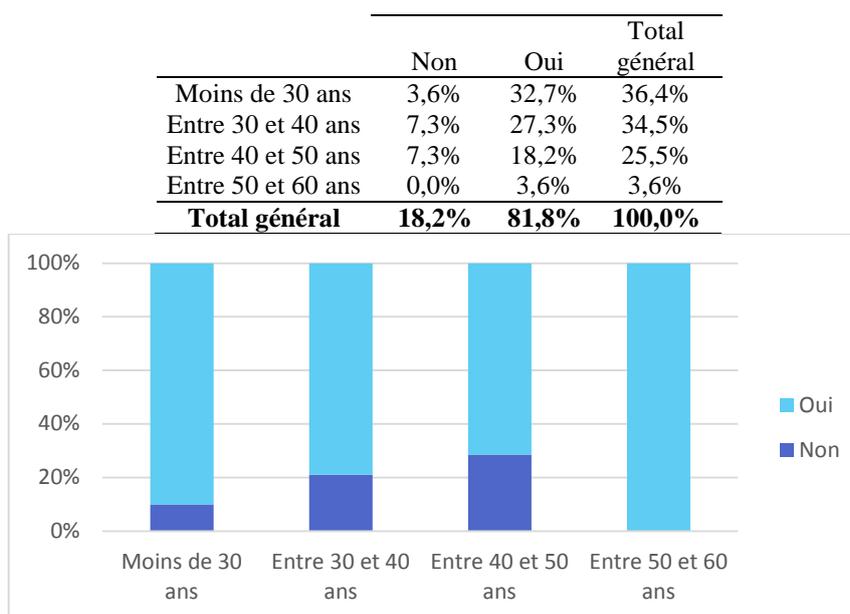
Une large majorité (81,8%) des ergothérapeutes enquêtés se déclarent prêts à consacrer du temps à se former 81. Les libéraux et les ergothérapeutes d'association y sont les plus enclins, suivis des ergothérapeutes du médico-social puis du sanitaire.

Tableau 21. Distribution selon le consentement à consacrer du temps pour se former ? (Q35)

	Non	Oui	Total général
Sanitaire	10,9%	34,5%	45,5%
Médico-social	7,3%	40,0%	47,3%
Autre	0,0%	7,3%	7,3%
Total général	18,2%	81,8%	100,0%

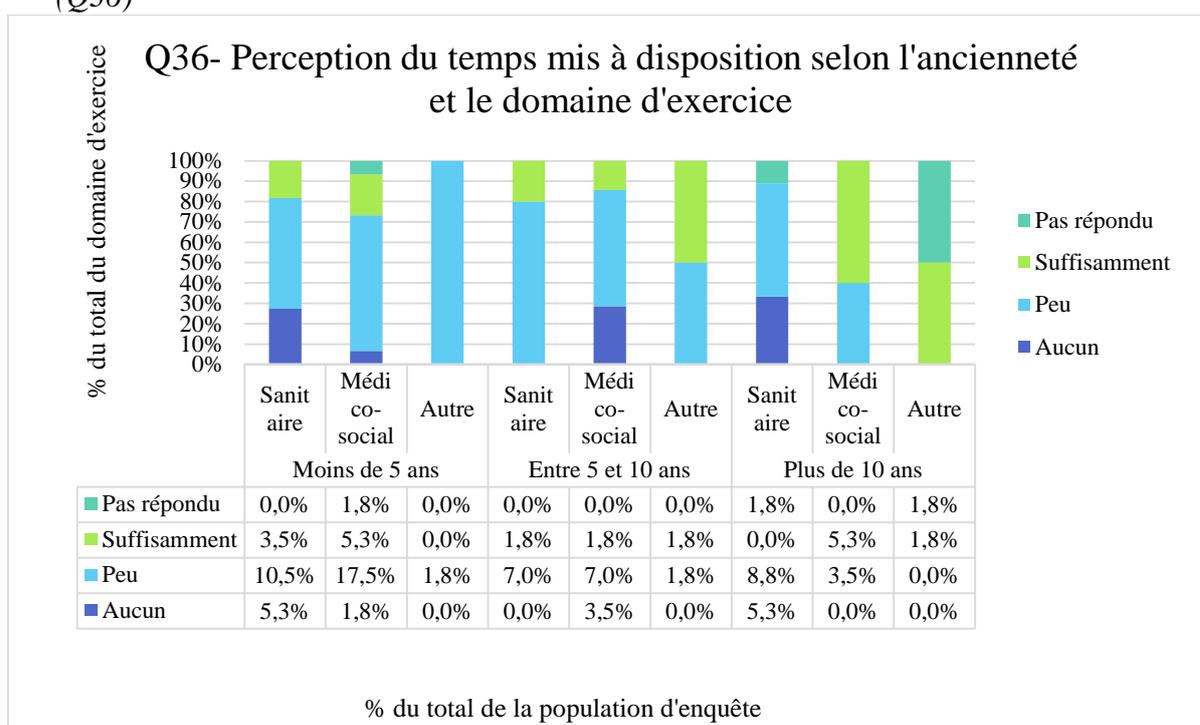
L'effet de l'âge est variable. Les ergothérapeutes de plus de 50 ans sont tous prêts à y consacrer du temps. Cette tranche d'âge mise à part, on observe que le nombre de personnes prêtes à y consacrer du temps diminue avec l'augmentation en âge.

Tableau 22. Le consentement à consacrer du temps en fonction de l'âge



De façon générale, les ergothérapeutes considèrent en majorité (57,9%) disposer de peu de temps pour ces pratiques, les ergothérapeutes du médico-social considérant disposer de plus de temps que les confrères du sanitaire. Pour les ergothérapeutes libéraux, les ressources en temps augmentent avec le nombre d'années d'exercice.

Tableau 23. Les ressources en temps supposées pour la conception d'AT au sein de Fab Lab (Q36)



En matière de moyens financiers, les ergothérapeutes estiment généralement disposer de peu de moyens financiers (47,4%), voire aucun (35,1%). L'incidence du domaine d'exercice est la même que celle observée pour la disponibilité en temps (Tableau 24).

Tableau 24. Distribution selon la perception des moyens financiers en fonction du domaine d'exercice

	Aucun	Peu	Suffisamment	Pas répondu	Total général
Sanitaire	40,0%	48,0%	8,0%	4,0%	100,0%
Médico-social	33,3%	48,1%	14,8%	3,7%	100,0%
Autre	20,0%	40,0%	20,0%	20,0%	100,0%
Total général	35,1%	47,4%	12,3%	5,3%	100,0%

La mise à disposition de ressources matérielles par les institutions de rattachement est aussi ressentie majoritairement comme faible (54,4%). La fréquence à indiquer l'absence de ressources matérielle est égale à celle d'une fourniture suffisante (Tableau 25).

Tableau 25. Distribution selon la perception des ressources matérielles en fonction du domaine d'exercice

	Aucun	Peu	Suffisamment	Pas répondu	Total général
Sanitaire	20,0%	60,0%	16,0%	4,0%	100,0%
Médico-social	22,2%	51,9%	22,2%	3,7%	100,0%
Autre	20,0%	40,0%	20,0%	20,0%	100,0%
Total général	21,1%	54,4%	19,3%	5,3%	100,0%

Le soutien de l'employeur augmente avec l'ancienneté. Les ergothérapeutes du médico-social estiment généralement avoir plus de soutien que ceux du sanitaire (Tableau 26).

La majorité ergothérapeutes de l'enquête (93%) considère que le développement de pratique de co-création avec des Fab Lab est utile (Tableau 27). Il n'y a pas de différences significatives selon les âges. Les ergothérapeutes du sanitaire et du médico-social évaluent l'utilité de façon équivalente.

Pour ce qui concerne la possibilité de développer les pratiques de co-création dans les Fab Lab, les ergothérapeutes du médico-social se montrent plus optimistes que ceux des deux autres domaines d'exercice.

Tableau 26. Distribution selon la perception du soutien de l'employeur

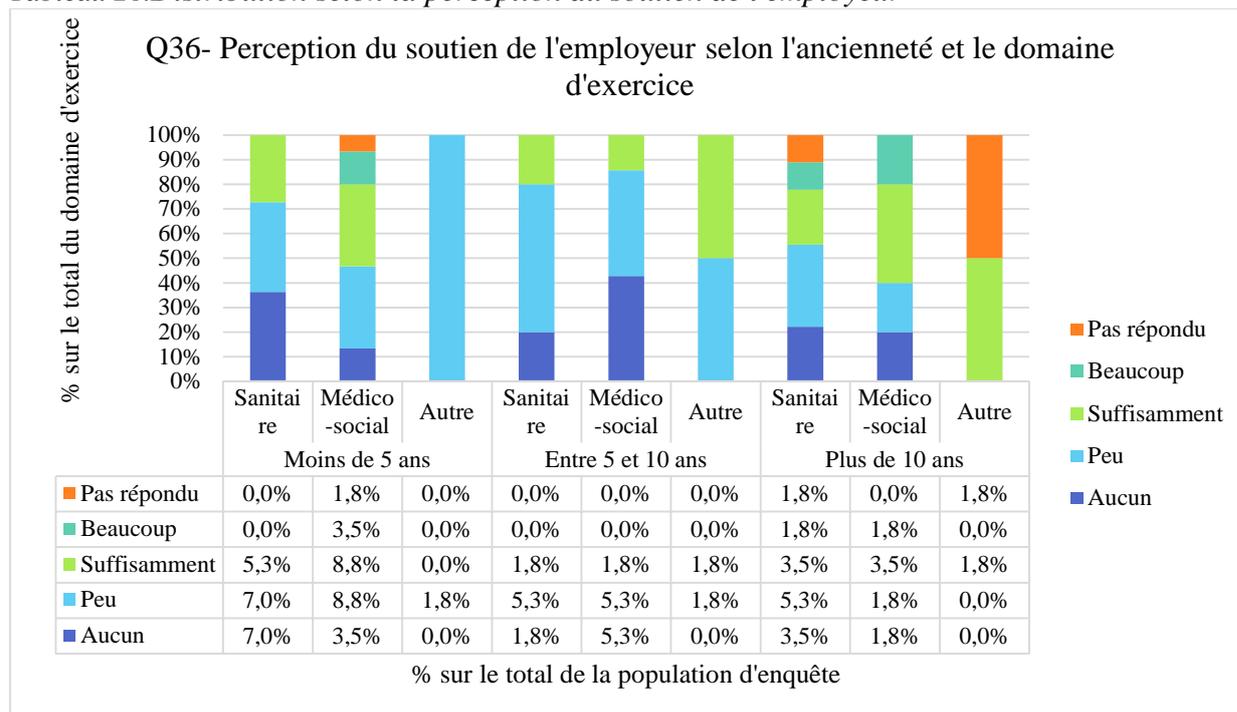
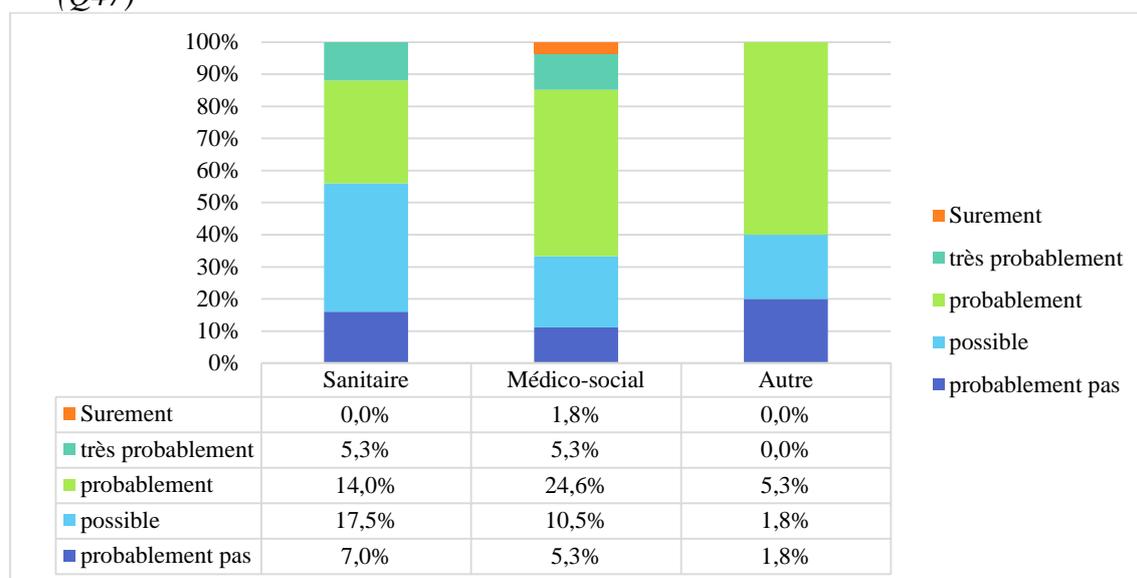


Tableau 27. Distribution selon la perception de l'utilité de la co-création dans les Fab Lab

	Neutre	Utile	Très utile	extrêmement utile	Total général
Moins de 30 ans	1,8%	14,0%	14,0%	7,0%	36,8%
Entre 30 et 40 ans	0,0%	10,5%	15,8%	7,0%	33,3%
Entre 40 et 50 ans	3,5%	10,5%	3,5%	7,0%	24,6%
Entre 50 et 60 ans	1,8%	1,8%	1,8%	0,0%	5,3%
Total général	7,0%	36,8%	35,1%	21,1%	100,0%

Tableau 28. Distribution selon les opinions de développer les pratiques dans les Fab Lab (Q47)



4.DISCUSSIONS

4.1. L'interprétation des résultats et réponses à l'objet de recherche

4.1.1. Lien entre la problématique pratique et le cadre théorique

Les résultats de cette enquête sont discutés selon les facteurs intervenant dans le développement du pouvoir d'agir définis par Yann Le Bossé et qui ont été utilisés pour construire le questionnaire.

Conscience critique

Sentiment d'influence personnelle :

Les ergothérapeutes de cette enquête montrent un intérêt général pour la démarche de la co-création d'aides techniques avec les personnes en situation de handicap moteur et/ou sensoriel. Ils sont à 94,8% d'accord ou plutôt d'accord pour dire que la co-création peut permettre aux personnes de mieux s'adapter à leur handicap (Cf Annexe 6, Q1).

Ils considèrent même avoir un rôle à jouer. A 98,2%, ils sont d'accord ou plutôt d'accord avec le fait que les ergothérapeutes puissent prendre part à la création d'une aide technique spécifique lorsque l'existant ne convient pas (Cf Annexe 6, Q3).

Cependant, certains facteurs viennent limiter ces pratiques. Le temps à consacrer pour la création d'une aide technique peut être un facteur limitant pour 61,4% des personnes interrogées. Certains soulèvent d'autre part la responsabilité professionnelle qui est en jeu et le risque juridique encouru si l'aide technique s'avérait défectueuse.

Sentiment d'influence collective

Le sentiment d'influence existe déjà chez les ergothérapeutes qui déclarent à 56,2% qu'ils sont souvent ou assez souvent sollicités par les autres professionnels pour créer ou adapter une aide technique (Cf Tableau 11).

Le sentiment d'influence est étayé par la possibilité qu'ils ont de collaborer facilement avec, en premier lieu, les revendeurs de matériel médical, d'autres professionnels paramédicaux ou de leur service, puis avec l'entourage des personnes, des orthoprothésistes et des médecins (Cf Annexe 6, Q16 et Q27).

Ils manifestent un intérêt à pouvoir collaborer avec d'autres professionnels, comme des ingénieurs, des chercheurs, des designers et des techniciens en électronique (Cf Annexe 6, Q17 et Q28).

Cependant la majorité souligne le peu de moyens qu'ils ont à leur disposition en termes de ressources matérielles mises à leur disposition (Cf Annexe 6, Q10 et Q20) et de ressources

informationnelles précises sur les aides techniques qu'il est possible d'acquérir ou de fabriquer (Cf Annexe 6, Q12 et Q23). Certains remarquent que les sources d'informations sont nombreuses mais plus au moins exhaustives et qu'ils perdent beaucoup de temps à rechercher des informations ou des idées.

Sentiment d'efficacité personnelle

En regard des notes attribuées sur 10 sur la qualité des aides techniques conçues et sur leurs compétences dans les différentes étapes de la conception, tous se disent confiants dans leurs réalisations et dans leurs compétences (Cf Tableaux 13 et 14).

Nous pouvons cependant constater un effet de l'âge ou de l'expérience sur les domaines dans lesquels ils se montrent plus confiants. Les ergothérapeutes les plus jeunes se sentent plus compétents dans le recueil et l'analyse des besoins que les ergothérapeutes plus âgés (Cf Tableau 14). D'autre part, plus les ergothérapeutes ont d'années d'exercice, plus ils trouvent leurs aides techniques esthétiques et évolutives (Cf Tableau 13).

Nous pouvons nous interroger sur le résultat relatif au sentiment de compétence des ergothérapeutes plus jeunes dans le recueil et l'analyse des besoins. Il serait intéressant de voir si ce sentiment chez les ergothérapeutes plus jeunes résulte de l'évolution de la formation des ergothérapeutes.

Le deuxième résultat lié au nombre d'années d'exercice paraît quant à lui cohérent et conforme aux attentes. Nous pouvons penser qu'avec les années de pratiques, les ergothérapeutes arrivent à fabriquer des aides techniques de plus en plus esthétiques et évolutives. C'est le sens même de l'expérience.

Propension à l'action

Motivation à agir

Les ergothérapeutes sont 89,3% à manifester un intérêt général pour impliquer davantage les personnes dans la conception de leurs aides techniques (Cf Annexe 6, Q33). Avec une fréquence proche, à 81,8%, ils sont prêt à consacrer du temps pour se former aux outils de CAO. (Cf Annexe 6, Q35). Nous pouvons cependant observer des différences de degré d'intérêt liées à l'ancienneté dans le domaine d'exercice ou au domaine d'exercice.

D'une part, les ergothérapeutes ayant le moins d'années d'expériences dans un domaine d'exercice sont plus nombreux à avoir envie d'impliquer davantage les personnes dans leur création d'aide technique. (Cf Annexe 5). Ce résultat est difficile à interpréter car il n'est pas corrélé avec l'âge des ergothérapeutes. Il pourrait s'agir d'un désir d'apporter quelque

chose de nouveau à leur institution qui pourrait s'opposer à un ancrage dans des habitudes avec le temps (routine) et à une plus grande difficulté à envisager le changement.

D'autre part, les ergothérapeutes des trois domaines distingués -médico-social, sanitaire et autre (libéral et associatif)- se voient s'impliquer différemment dans la conception d'aides techniques en lien avec les Fab Lab. Ceux du sanitaire et du libéral privilégient l'apport d'information sur les Fab Lab et l'adaptation de modèles déjà réalisés avant le fait de se déplacer dans les Fab Lab. Ceux du domaine médico-social privilégient le déplacement dans les Fab Lab pour bénéficier des compétences d'autres acteurs, avant l'utilisation de modèles existants et l'apport d'informations (Cf Tableau 19). Ce dernier résultat peut s'expliquer par les modalités de prises en charges différentes selon les domaines. Le secteur médico-social accueille en effet les personnes sur le long terme et ils sont plus en contact avec les lieux de vie des personnes, il peut donc leur paraître plus naturel d'envisager de s'investir dans des projets coûteux en temps, tels que la co-crédation d'aides techniques en lien avec les Fab Lab.

Evaluation de ses compétences à la participation

Les ergothérapeutes sont confiants quant aux compétences qu'ils pourraient apporter dans la co-crédation d'aides techniques au sein des Fab Lab (Cf Annexe 6, Q38). Ils estiment notamment leur apport dans le recueil et l'analyse des besoins et dans l'accompagnement des personnes. Ils sont moins confiants dans la réalisation de l'aide technique, ce qui peut s'expliquer par le fait qu'ils ne maîtrisent pas les outils présents dans les Fab Lab.

Nous pouvons observer que les ergothérapeutes du médico-social se sentent plus confiants dans l'accompagnement et la réalisation d'aide-technique que ceux des autres domaines. Cela peut rejoindre l'explication donnée plus haut quant au fait qu'ils disposeraient davantage de temps pour accompagner les personnes.

Pour la co-crédation dans les Fab Lab, les ergothérapeutes aimeraient pouvoir impliquer d'autres personnes ou professionnels, en premier lieu l'entourage des personnes (80,4%), suivi de fabricants d'aides techniques (64,3%), d'ingénieurs (55,4%) puis d'auxiliaires de vie (51,8%) (Cf Annexe Q37). Ce résultat renvoie à une des limites des Fab Lab. En effet l'implication de fabricants d'aides techniques dans un but commercial pourrait ne pas être bien perçue par la plupart des Fab Lab qui ne souhaitent pas être uniquement des lieux de prototypage mais surtout des lieux de partage. Cependant certains Fab Lab sont ouverts à la venue d'entreprise mais les conditions seraient à éclaircir.

Evaluation des bénéfices de l'action personnelle

Les ergothérapeutes pensent à 98% que la maîtrise des outils de CAO serait utile à leur pratique (Cf Annexe 6, Q39). Nous constatons que plus ils sont jeunes, plus ils trouvent utile de maîtriser ces outils (Cf Tableau 20). Ceci peut s'expliquer par un effet générationnel où les jeunes se sentiraient plus attirés par l'utilisation des technologies.

Les ergothérapeutes du médico-social y sont également davantage enclins (Cf Tableau 20). Comme précédemment, le temps plus important dont ils disposent avec les personnes pourrait expliquer qu'ils se projettent plus dans ces pratiques. Cette hypothèse reste cependant à vérifier.

Les ergothérapeutes sont majoritairement d'accord pour dire que l'utilisation de ces nouveaux outils permettra un gain vis-à-vis des différents domaines de qualité de l'aide technique (Cf Annexe Q40). Mais ils sont moins sûrs pour ce qui concerne la question du coût. En effet, par rapport au bricolage qu'ils effectuent à titre gratuit pour les personnes, il y aurait certainement à dépenser pour se fournir le matériel nécessaire, l'adhésion et parfois l'accès aux machines. Cependant, d'après la littérature, selon l'objet que l'on souhaite réaliser, les coûts peuvent se montrer bien inférieurs à des aides techniques du commerce. Il s'agirait notamment d'aides techniques plus complexes (avec une interface logicielle par exemple) que ce que les ergothérapeutes ont l'habitude de faire seul actuellement.

Evaluation des bénéfices de l'action collective

Les ergothérapeutes évaluent le développement des pratiques de co-création d'aides techniques avec des Fab Lab comme utile à 93% (Cf Annexe 6, Q46). Ils sont majoritairement d'accord pour dire que ces pratiques pourraient permettre de favoriser l'adoption des aides techniques, l'adaptation au handicap et la participation sociale (Cf Annexe 6, Q41).

Contrôle perçu

Les Fab Lab restent peu connus des ergothérapeutes, 64,9% des praticiens enquêtés ne les connaissaient pas (Cf Annexe 6, Q32), mais ils sont plus nombreux, 84%, à juger possible d'adhérer à la démarche (Cf Annexe 6, Q47).

Cependant ils évaluent faiblement le degré de leurs ressources temporelles, financières et matérielles pour s'impliquer dans la co-création au sein de Fab Lab. Des différences sont

néanmoins notables selon les domaines d'intervention mais non significatives dans notre enquête (cf Tableaux 23 à 25). Le soutien de l'employeur est la ressource plus fréquemment acquise au regard des autres ressources, mais il n'est pas encore acquis pour la majorité des ergothérapeutes (Cf Annexe 6, Q36).

Les ergothérapeutes relèvent divers freins pour prendre part aux pratiques des Fab Lab. Le manque de temps est le premier frein, suivi du besoin de formation, l'accord de l'employeur, le déplacement dans les Fab Lab, parvenir à trouver d'autres personnes pour s'impliquer dans les projets de co-création et en dernier lieu, l'investissement personnel que cela demande (Cf Annexe 6, Q42).

D'autres limites ont été relevées à travers les commentaires laissés par les participants à l'enquête. La question de la responsabilité, déjà évoquée, revient le plus souvent. Suivie de la question du coût, notamment : qui va financer la fabrication de ces aides techniques ou comment les financer ? Parmi les remarques singulières mais néanmoins intéressantes, il y a le fait que la conception d'une aide technique nécessite plusieurs prototypages, qui requerraient plusieurs déplacements dans le Fab Lab et serait difficile à gérer. L'accessibilité des lieux aux personnes à handicap peut également être une limite. Les Fab Lab enquêtées sont certes en majorité accessibles mais ils représentent moins de 25% des Fab Lab situés en France. Le fait qu'il n'y ait pas de Fab Lab dans toutes les villes ou qu'il soit difficile de s'y déplacer pour les personnes en situation de handicap est une autre remarque rencontrée dans l'enquête auprès des ergothérapeutes et des Fab Lab.

Parmi les leviers envisagés pour faciliter ces pratiques, la formation des ergothérapeutes aux outils de CAO est considérée par 72,7% des ergothérapeutes comme pouvant beaucoup aider (Cf Annexe 6, Q44). Vient ensuite le fait que le Fab Lab soit intégré à la structure de soin, au même niveau que le fait d'avoir une équipe de professionnels destinée à ces projets (58,2%).

Les ergothérapeutes interrogés font connaître d'autres facteurs facilitateurs. En premier lieu, il s'agit d'augmenter le partage de connaissances et d'expériences sur les aides techniques du marché et celles fabriquées, par la création d'une base de données partagée, précise et exhaustive. Ensuite vient le fait de diffuser l'information sur les Fab Lab au grand public, et donc aux personnes et à leur entourage. Développer des partenariats entre les structures de soin et les Fab Lab, auxquels certains sont majoritairement ouverts (Cf Annexe 1), ou avec des écoles d'ingénieurs est une possibilité énoncée. Enfin, il paraît

nécessaire d'augmenter le nombre d'études sur le sujet pour montrer la fiabilité de ces pratiques.

4.1.2. Réponse à l'objet de recherche

Nous allons maintenant tenter de répondre à la question: quelles sont les limites actuellement perçues par les ergothérapeutes pour la co-création d'aides techniques avec les personnes en situation de handicap moteur et sensoriel et comment envisagent-ils les perspectives de collaboration avec des Fab Lab ?

Dans leur pratique actuelle, les ergothérapeutes peuvent se sentir limités dans la co-création d'aides techniques avec les personnes en situation de handicap moteur et/ ou sensoriel pour plusieurs raisons :

- Le manque de temps
- Le manque de formation quant à certaines techniques pour la fabrication
- Le manque de ressources informationnelles exhaustives et précises
- Le manque de ressources matérielles à disposition
- La responsabilité professionnelle en jeu

Ils se montrent confiants quant à la qualité des aides techniques qu'ils conçoivent et quant à leurs compétences tout au long du processus de conception centré sur l'utilisateur. Ils sont motivés par le fait d'impliquer les personnes dans la réalisation de leurs aides techniques et pensent qu'ils ont un rôle important à tenir pour créer des aides techniques spécifiques. C'est donc surtout les ressources personnelles et collectives qui semblent limiter ces pratiques.

Quant à la perspective de collaboration avec des Fab Lab, les ergothérapeutes se montrent majoritairement ouverts et intéressés. Ils considèrent le bénéfice comme important pour l'adoption des aides techniques par les personnes en raison du gain de qualité, d'adaptation au handicap et de la participation sociale. Ils considèrent la maîtrise des outils de CAO comme très utile pour leur pratique et ils sont prêts à consacrer de leur temps pour se former. Ils se sentent compétents pour participer aux projets de conception, notamment au niveau du recueil, de l'analyse des besoins et de l'accompagnement des personnes.

Pour autant, la perspective positive évoquée est limitée par certains facteurs comme cela se rencontre déjà dans la situation actuelle des ergothérapeutes.

- La nécessité de dégager du temps
- La nécessité de formation aux outils de CAO
- L'accord de leur employeur
- Le déplacement dans les Fab Lab
- La nécessité de trouver d'autres personnes pour compléter leurs compétences
- La responsabilité professionnelle en jeu
- Le financement de la fabrication de ces aides techniques

Pour faciliter les pratiques de Fab Lab, les ergothérapeutes proposent notamment de partager davantage leurs connaissances sur les aides techniques et leurs expériences vis-à-vis de celles-ci, afin de créer une base de données de capitalisation aussi exhaustive que possible et qui pourrait leur faire gagner du temps et les inspirer. La collaboration avec d'autres professionnels et la création de partenariat est également envisagée.

Si on recoupe ces résultats avec les informations obtenues auprès des Fab Lab, nous pouvons penser qu'il est fortement possible pour les ergothérapeutes qui le désirent d'aller se former aux outils de CAO au sein de ces structures et d'y accompagner des personnes en situation de handicap qui le désirent. Seuls la localisation du Fab Lab, le temps que les ergothérapeutes doivent trouver, le financement et la question de la responsabilité sont des limites dont le degré reste encore à définir.

4.1.3. Discussion sur la validité des résultats

Du fait du petit échantillon d'ergothérapeutes de l'enquête par rapport à la population totale d'ergothérapeutes qui correspondrait aux critères d'inclusion, il n'est pas possible de généraliser les résultats.

Les modalités définies pour répondre à la question sur la posture adoptée Q8 et Q19 me sont apparues trop radicales et, rétrospectivement, il m'a semblé difficile de l'évaluer sur une seule question. Je n'ai donc pas choisi d'inclure ces résultats dans la discussion, même si les corrélations effectuées étaient intéressantes car elles montraient de manière cohérente que les personnes adoptant une posture d'accompagnement considéraient leurs AT comme plus personnalisées.

Les modalités de réponses des questions Q7 et Q18 sur le type d'aides techniques fabriquées ou adaptées me sont apparues comme insuffisantes suite à l'analyse des résultats. En effet, il y avait beaucoup de réponses « autres ». Pour analyser correctement cette question, j'aurais pu m'appuyer sur une classification plus exhaustive des aides techniques, afin que les ergothérapeutes aient tous les choix possibles et que les réponses soient plus représentatives, car autrement, tout le monde ne pense pas à tout sur le moment. Cela aurait peut-être permis de mettre en avant quels types d'AT n'étaient jamais fabriqués ou adaptés par les ergothérapeutes, je pense notamment à des aides techniques plus complexes qui requièrent des compétences supplémentaires.

4.1.4.Critique du dispositif de recherche

L'enquête réalisée a donné lieu à un nombre conséquent de variables que mes connaissances en traitement m'ont permis seulement d'analyser le plus souvent deux à deux. Il est probable que des traitements de données plus élaborés seraient davantage pertinents.

D'autre part, je regrette de n'avoir pu interroger les personnes en situation de handicap comme je l'avais prévu, faute de temps.

4.1.5.Propositions et transférabilité pour la pratique professionnelle

L'enquête auprès des Fab Lab a permis de découvrir des initiatives et projets très intéressants. Le projet E-fabrik en est un exemple. Il implique des Fab Lab et des ergothérapeutes de structures médico-sociales avec pour objectif de permettre à des personnes en situation de handicap de créer des aides techniques facilitant leur quotidien en partenariat avec des jeunes, en utilisant des outils à disposition dans les Fab Lab. Il y a également les projets de création de Fab Lab dédiés au handicap sur Rennes et un autre sur le centre de Kerpape. Autre initiative, celle du Fab Lab Relais Science de Caen, qui prévoit de former des personnes en situation de handicap aux outils de CAO afin qu'ils puissent eux-mêmes accompagner des personnes dans la conception de leurs aides techniques. Les modèles d'aides techniques créées seront disponibles en open-source.

Toutes ces initiatives pourraient tout à fait être rapprochées du concept du développement du pouvoir d'agir des personnes et des collectivités. Les ergothérapeutes n'y sont pas forcément impliqués, cependant, il semblerait qu'ils puissent y avoir leur place et que l'on

soit ouvert à leur venue. Se tenir informé de ce qui se fait dans ces projets et les partager avec les personnes intéressées pourraient déjà contribuer à développer ces pratiques. Le fait d'y prendre part pourrait contribuer à développer celles des ergothérapeutes.

Les ergothérapeutes interrogés ont souligné dans leurs commentaires l'envie d'avoir des supports d'informations plus complets sur les aides techniques auxquels ils se verraient bien participer en partageant leurs idées, connaissances et expériences. Ces sites de partage sont bien connus des Makers. En réalisant l'enquête auprès des Fab Lab, je pensais qu'il n'existait que quelques sites de partage, or il en existe de nombreux, et chaque Fab Lab possède son propre « wiki ». Cela implique que si les ergothérapeutes souhaitent partager leurs créations, il serait intéressant de créer un site de référencement unique pour les aides techniques, auxquels tous pourraient contribuer, au risque de perdre les expériences de chacun dans une multitude de sites comme c'est le cas aujourd'hui. L'engouement des ergothérapeutes pour les sites de référencement comme celui de la fondation Garches montre à quel point ces outils sont utiles pour la profession.

4.1.6. Apports, intérêts et limites des résultats pour la pratique professionnelle et perspectives de recherche à partir des résultats

Les résultats obtenus montrent que peu d'ergothérapeutes connaissaient les Fab Lab. Cependant ils se montrent motivés pour développer leurs pratiques dans le domaine de la co-création d'aides techniques, en apprenant à maîtriser de nouveaux outils, en collaborant avec d'autres professionnels et en permettant l'implication des personnes et de leur entourage. Les résultats montrent également des tendances différentes selon les années d'expériences ou selon les domaines d'exercice. Il devrait être intéressant d'étudier plus en profondeur ces différences pour permettre aux ergothérapeutes de prendre du recul sur leurs pratiques et sur leur formation, et ainsi les aider à développer leur pouvoir d'agir.

Une des limites de cette étude est qu'elle n'a pas porté sur le côté réglementaire et législatif de ces pratiques. Principalement, sur ce qu'impliquerait la participation d'ergothérapeutes à la création d'aides techniques qui reste jusqu'alors limitée soit au champ strictement personnel, soit professionnel, mais rarement à la frontière des deux, ou alors à la discrétion de chacun.

Les pratiques DIY et les communautés de Maker sont très inspirantes pour nos pratiques, elles favorisent le partage, la créativité, la valorisation des compétences de chacun,

l'inscription dans des projets et des expériences porteuses de sens. Il me semble que nous avons encore beaucoup à apprendre de celles-ci.

Ces pratiques étant en plein développement, il reste encore beaucoup de choses à découvrir et à étudier. Par exemple, étudier sur les expériences concrètes de co-création en favorisant la recherche participative. Quelles sont les compétences personnelles et professionnelles dont les personnes ont besoin dans un projet de co-création d'aides techniques ? Dans quel cadre ces projets seraient les plus porteurs ? Quels sont les coûts, quel est l'investissement temporel ? Quels sont les apports et les inconvénients de ces pratiques pour les personnes concernées ? Comment optimiser les sites de partage afin de trouver les idées et informations rapidement ? On peut aussi se demander quelles sont les influences de ce type de pratiques sur le marché des aides techniques : est-ce que cela permettra de l'enrichir, d'abaisser le coût des techniques, est-ce que les pratiques DIY sont nuisibles aux entreprises qui investissent dans le domaine du handicap ? Ces questions ne concernent pas que l'ergothérapie mais leurs réponses auront certainement une influence sur sa pratique.

Je souhaite conclure par une réflexion sur laquelle j'ai oscillé tout au long de mon mémoire. Elle porte sur la posture des ergothérapeutes. Car finalement, l'imprimante 3D ou la CAO ne resteront toujours que des outils qui ne prendront sens que dans la relation. Chaque fois, nous tentons de nous « adapter » au mieux à chaque personne. Il ressort souvent que certaines personnes que nous accompagnons sont plus « autonomes » et « force de proposition » et d'autres le sont moins. Nous aurions plus tendance à guider ces dernières personnes, mais cela ne favorise pas l'autonomie que nous prônons. Ne peuvent-elles pas être créatrice elle aussi et n'est-ce pas à nous d'être créateur également dans la relation ? Comment offrir cette possibilité, celle de créer et d'agir malgré le handicap, pour redevenir auteur de sa propre vie ?

Les laboratoires de fabrication numérique collaboratifs semblent être l'une des façons d'offrir ces possibilités et d'augmenter le pouvoir d'agir des personnes, mais nous pourrions en imaginer beaucoup d'autres. Quelles sont les possibilités qu'offriront, demain, les ergothérapeutes ?

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Hamonet Claude. Les personnes en situation de handicap. 7ème édition. Paris: Presses Universitaires de France; 2012. 124 p.
2. Brunelles P. Perception des aides techniques par les personnes handicapées et par les concepteurs d'aides techniques. Thèse de Doctorat de Psychologie clinique de l'Université Paris 7 ; 1991 ; 426 p.
3. Goillot C. et Morniche P. Enquête Handicaps-Incapacités-Dépendance en institution en 1998. Etude n°83-84 ds. INSEE ; 2001.
4. Lecomte, D. Aides techniques aux personnes handicapées : situation actuelle, données économiques, propositions de classification et de prise en charge, Paris, 2003. Secrétariat d'État aux Personnes handicapées.
5. Miller Polgar, J. (2001). Utiliser la technologie pour promouvoir l'occupation. Actualités ergothérapeutiques, 9, 23-25.
6. Mura RML. De l'accompagnement à l'accompagnement d'expert. 2006 [En ligne]. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00831068/document>. Consulté le 20/03/2016
7. Phillips B, Zhao H. Predictors of assistive technology abandonment. Assist Technol Off J RESNA. 1993;5(1):36- 45.
8. Scherer MJ, Sax C, Vanbiervliet A, Cushman LA, Scherer JV. Predictors of assistive technology use: the importance of personal and psychosocial factors. Disabil Rehabil. 15 nov 2005;27(21):1321- 31.
9. Fablab, Hackerspace, les lieux de fabrication numérique collaboratif [En ligne] <http://fr.flossmanuals.net/fablab-hackerspace-les-lieux-de-fabrication-numerique-collaboratif/introduction/>. Consulté le 05/05/16
10. Bougie T. The Impact of New Technologies on the Quality of Life of People with Disabilities. Council of Europe; 2002. 80 p.
11. Miller Polgar, J. Utiliser la technologie pour promouvoir l'occupation. Actualités ergothérapeutiques, 2001 ; 9, 23-25.
12. Hastings Kraskowsky, L., et Finlayson, M. Factors affecting older adults use of adaptive equipment: Review of the literature. American Journal of Occupational Therapy, 2001 ; 303–310.
13. Trouvé E. Rapport sur les évolutions de la pratique en ergothérapie pour l'adaptation de la formation aux enjeux professionnels. ANFE Association française nationale des ergothérapeutes; 2014.

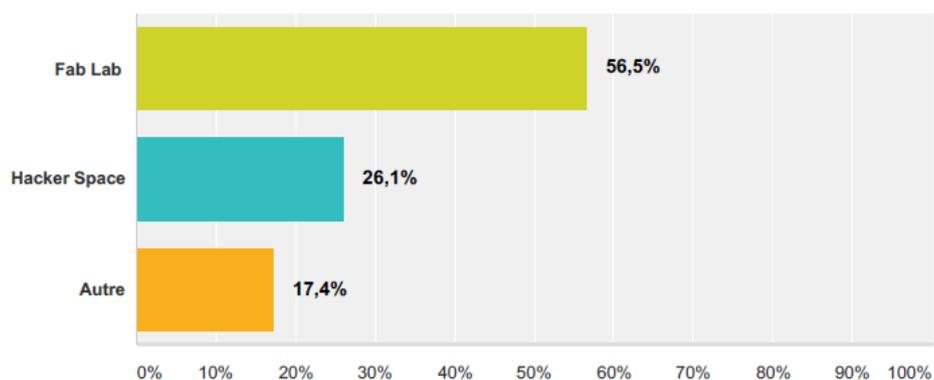
14. Commission d'audition, 2007. Rapport Recommandations et rapport d'orientation. Acquisition d'une aide technique : quels acteurs ? Quel processus ? [En ligne] http://www.hassante.fr/portail/plugins/ModuleXitiKLEE/types/FileDocument/doXiti.jsp?id=c_614912. Consulté le 12/11/2015
15. De Couvreur, L. & Goossens, R. Design for (every) one: co-creation as a bridge between universal design and rehabilitation engineering. *CoDesign* ; 2011 ; 107- 121.
16. Hurst A, Tobias J. Empowering individuals with do-it-yourself assistive technology. *ResearchGate* ; 2015 ;[Enligne].http://www.researchgate.net/publication/254007014_Empowering_individuals_with_do-it-yourself_assistive_technology. Consulté le 10/11/2015
17. Philippe Truillet, Mathieu Raynal. Conception rapide d'aides techniques pour personnes tetraplegiques. *Mediation et Information*, 2013, vol. 36, pp. 103-115. <hal-01131773>.
18. Hook J, Verbaan S, Durrant A, Olivier P, Wright P. A study of the challenges related to DIY Assistive Technology in the context of Children with Disabilities. *ACM* ; 2014 [En ligne] <http://dx.doi.org/10/1145/2598530>. Consulté le 6/05/16
19. Rajapakse R, Brereton M, Roe P, Sitbon L. Designing with people with disabilities : adapting best practices of DIY and organizational approaches. In: *OzCHI '14 Proceedings of the 26th Australian Computer-Human Interaction Conference on Designing Futures: the Future of Design* ; 2014 ; 519- 22 [En ligne]. Sydney, Australia: ACM; 2014 <http://eprints.qut.edu.au/81939/>
20. Wherton J, Sugarhood P, Procter R, Hinder S, Greenhalgh T. Co-production in practice : how people with assisted living needs can help design and evolve technologies and services. 2015.
21. Aubourg F. Winnicott et la créativité. *Coq-Héron* ; 2003;n°173(2):21- 30. [En ligne] <http://www.cairn.info/revue-le-coq-heron-2003-2-page-21.htm>. Consulté le 6/05/16
22. Tassy A. L'apport de la Gestalt dans la prise en charge en ergothérapie. *ErgOTHérapies* ; 2004 ; (n°16):29- 38.
23. Beguin Botocro R. Ergothérapie, epistemologie et methodologie. *L'ergothérapie au quotidien : un regard ethnométhodologique* ; Université de Rennes I ; 2000 [En ligne]. <http://www.jp.guihard.net/IMG/pdf/ethnomethodo.pdf>. Consulté le 04/01/2016. Consulté le 16/01/2016

24. Vallerie B, Bossé YL. Le développement du pouvoir d'agir (empowerment) des personnes et des collectivités : de son expérimentation à son enseignement. *Sci Léducation - Pour LÈre Nouv.* 1 sept 2006;39(3):87- 100.
25. Le Bossé Y., Gaudreau L., Arteau M., Deschamps K. & Vandette L. L'approche centrée sur le développement du pouvoir d'agir : aperçu de ses fondements et de son application. *Canadian journal of counselling*, 2002, n° 36 [En ligne]. cjc-rcc.ucalgary.ca/cjc/index.php/rcc/article/viewFile/213/475. Consulté le 06/05/2016
26. Camden C, Ridde V. Le pouvoir d'agir des intervenants dans le domaine de la réadaptation. *Passerelles Cah Rech Initiat Soc Sur Dév Pouvoir Agir Pers Collectiv.* 2009;1.
27. Vial, M. (2006) Accompagner n'est pas guider. Conférence aux formateurs de l' Ecole de la Léchère, Fondation pour les classes d'enseignement spécialisé de la Gruyère. Suisse.
28. Colle E, Delarue S, Hoppenet P. Conception d'une AT complexe et innovante. *Application au projet ARPH.* 2007;Vol 1:71- 93.
29. Le Bossé, Y., Dufort, F., & Vandette, L. L'évaluation de l'empowerment des personnes : développement d'une Mesure d'Indicateurs Psychosociologiques du Pouvoir d'Agir (MIPPA) *Revue Canadienne de Santé Mentale Communautaire*, 23(1), 91-114.[En Ligne]
http://www.fse.ulaval.ca/ladpa/recherche_dpa/articles_comite_lecture/indicateurs_psychosociologiques_dpa/. Consulté le 16/04/2016

Annexe 1. Les résultats de l'enquête exploratoire auprès des Fab Lab

Q1 - Vous faites partie d'un :

Réponses obtenues : 23 Question ignorée : 0



Autre
Makerspace
FormaLab

Q2+Q3 - Où se situe votre Fab Lab /Hacker Space?

Réponses obtenues : 23 Question ignorée : 0

Département	Ville	nb	%
05	Gap	1	4,3%
06	Nice	2	8,7%
08	Charleville Mezieres	1	4,3%
13	marseille	1	4,3%
14	Caen	1	4,3%
21	Dijon	2	8,7%
33	Bordeaux	1	4,3%
43	Le Puy en Velay	2	8,7%
54	Nancy	1	4,3%
60	Compiègne	1	4,3%
68	Mulhouse	1	4,3%
72	Le Mans	1	4,3%
75	Paris	4	17,4%
80	Amiens	1	4,3%
87	Limoges	1	4,3%
92	nanterre	1	4,3%
	Gennevilliers	1	4,3%

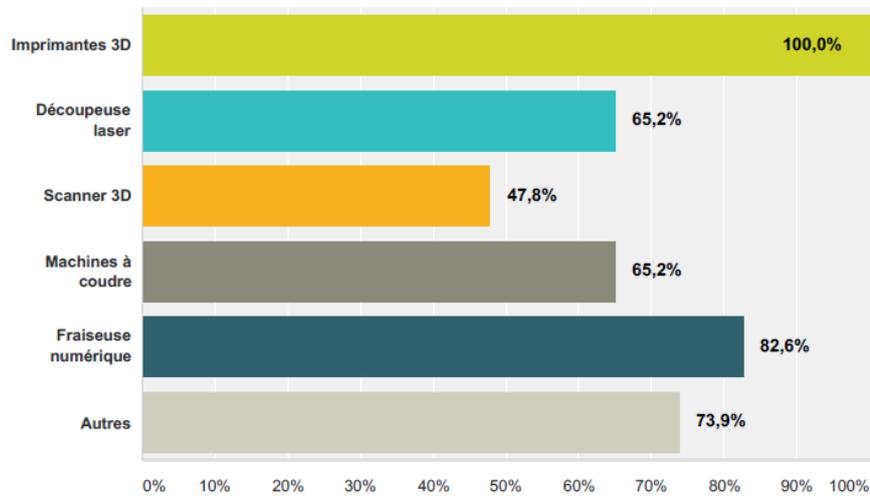
Q4 - Pouvez-vous décrire le fonctionnement de votre Fab Lab / Hacker Space? (association, université, salariés, bénévoles, financement...)

Réponses obtenues : 23 Question ignorée : 0

	Nombre	%
Association	17	77,3%
Association/Université	4	18,2%
Intégré à une structure publique	1	4,5%

Q5 - De quels outils disposez-vous?

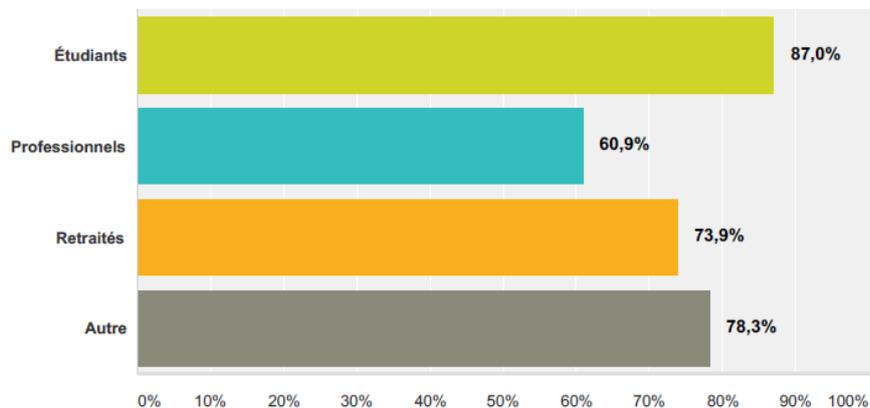
Réponses obtenues : 23 Question ignorée : 0



Autres (veuillez préciser)
Machine-outils traditionnel (tour, fraiseuse, perceuse à colonne), fonderie numérique, découpe vinyle, atelier informatique et électronique, travail des fibres composites, soudure MIG/MMA...
Electronique
Découpeuse vinyle, presses à chaud
Divers matériels électroniques, ou outillage plus classique (marteaux, tournevis). Nous utilisons une découpe laser, mais nous déménagement et nos accès à cet outil sont restreints maintenant.
Outillage classique, thermo formeuse, électroportatif, scie à chantourner, moulage à vide, tour,...
découpeuse et imprimante vinyle, presse thermique, postes d'électronique, tour, outillage divers.
Outillage classique, perceuse à colonne, cartes arduino.
Plein. 1500m² d'espace
Découpe vinyle
outillage mécanique classique
outils classiques
Decoupeuse vinyle / tour metal / logiciels 3D / et surtout pleins de cerveau et de gens qui ont du temps disponible. Et heberges par une entreprise de robotique.
Matériel de soudure, matériel de robotique
petit outillage pour l'électronique : * perceuses * fer à souder * ordinateurs * multimètres * oscilloscopes
materiel electronique
decoupe vinyl, decoupe à fil chaud, surjetteuse, extrudeuse, materiel electronique
Banc électronique complet. Brodeuse numérique.

Q6 - Quel public accueillez-vous?

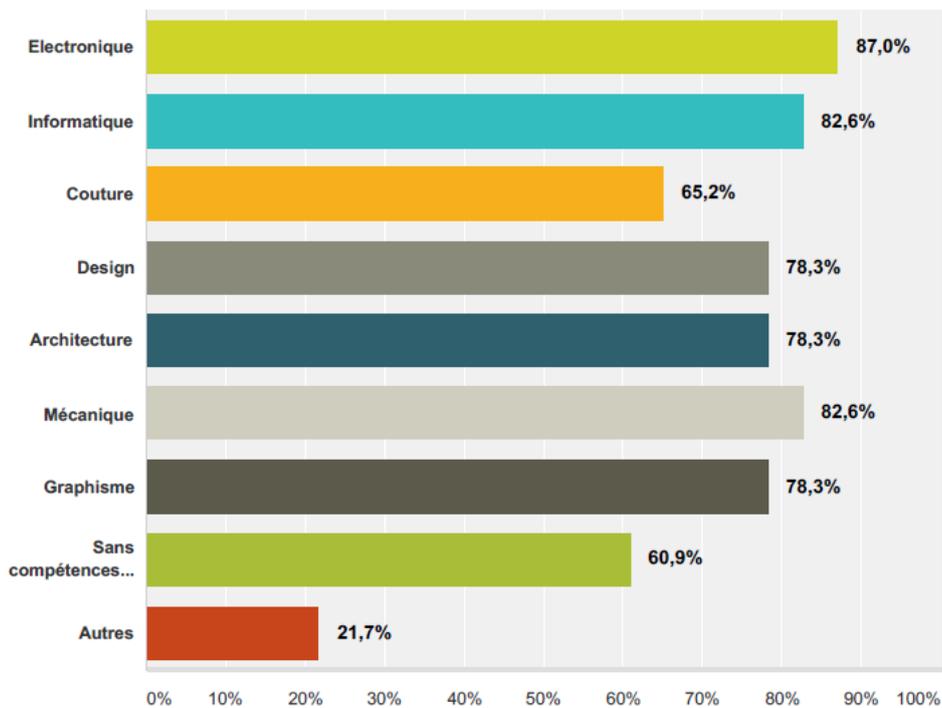
Réponses obtenues : 23 Question ignorée : 0



Autres	Nombre	%
Jeunes -18ans	3	17,6%
Tous publics	11	64,7%
Adultes en formation	1	5,9%
Adultes (majoritairement handicapés) en formation	1	5,9%
Adultes	1	5,9%

Q7 - Quelles sont les compétences des personnes qui viennent dans votre Fab Lab?

Réponses obtenues : 23 Question ignorée : 0

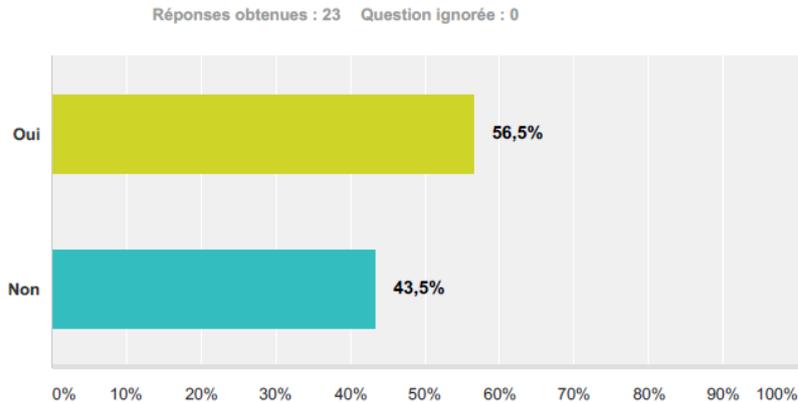


Autres (veuillez préciser)

Fibres composites, ingénierie...

macramé, tricotage, ergothérapeute,...

Q8 - Est-ce que des personnes en situation de handicap ont déjà participé à l'activité de votre Fab Lab / Hacker Space?

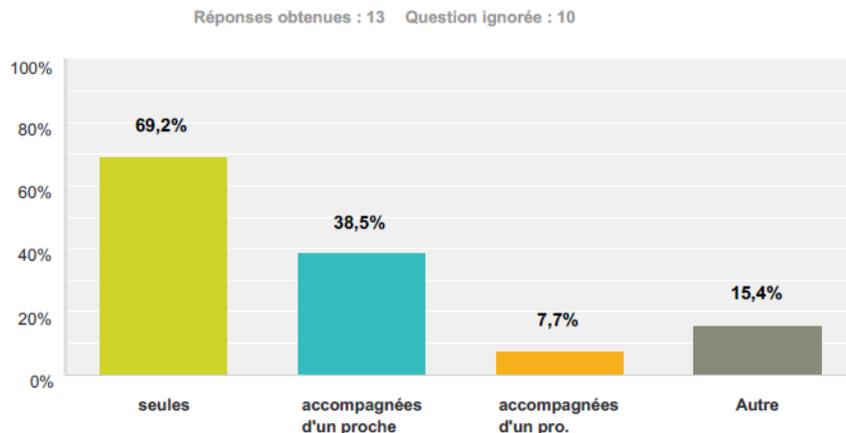


Q9 - Si oui, qu'ont-elles fait?

Réponses obtenues : 12 Question ignorée : 11

Réponses
<p>Une personne avec une malformation d'une main souhaitait un dispositif pour manipuler une pagaie de kayak, on a fait quelques tests sur des adaptations en plastique de sa pagaie. On l'a orienté vers d'autres structures pour tester d'autres technique de fabrication. D'autres projets liés à des handicaps ont été expérimentés par un ergothérapeute, un professeur dans une école pour malvoyant, une éducatrice spécialisée. L'ergothérapeute pour un guide-doigt pour clavier d'ordinateur portable pour une de ses patientes. Et quelques questions pour d'autres projets. Le professeur pour tester la fabrication d'un outils pédagogique sur l'histoire et la géographie de Paris. Il a fait venir un groupe de ses élèves pour qu'ils découvrent le lieu mais n'ont pas fabriquer de pièces, mais donner des idées sur le dit outil. L'éducatrice cherchait des idées pour développer des outils de médiation adaptés à divers handicaps. le projet du guide doigt : http://lepetitfablabdeparis.fr/guide-doigt-pour-personne-ayant-</p>
<p>Participation au projet e-fabrik'. Participation à un atelier de découverte, fabrication de puzzles 3D. Utilisation de l'imprimante</p>
<p>Réalisation d'une fraiseuse cnc, d'une imprimante 3D. Participation à divers ateliers : trashbot, luminch'one, soudure, fauteuil électrique sur mesure/modifié.</p>
<p>un aveugle s'est intéressé au lab pour mener à bien un projet sur raspberry pi. Nous avons eu un bon contact mais il n'est pas revenu et notre lab a déménagé.</p>
<p>essai de protheses, apprentissage interactivité capteurs actionneurs / domotique</p>
<p>Construction d'une imprimante 3D. Construction d'une fraiseuse numérique. Utilisation des outils numériques. Fabrication de petits objets. ...</p>
<p>Fondateur du lieu ! Reflection autour de la fabrication d'un exosquelette pour le president de l'asso, paraplegique</p>
<p>Travail sur des projets personnels ou des projets internes et collaboratifs.</p>
<p>des projets personnels ou participation à des projets d'autres personnes</p>
<p>Jeux de plateau avec Raspberry</p>

Q10 - Sont-elles venues :

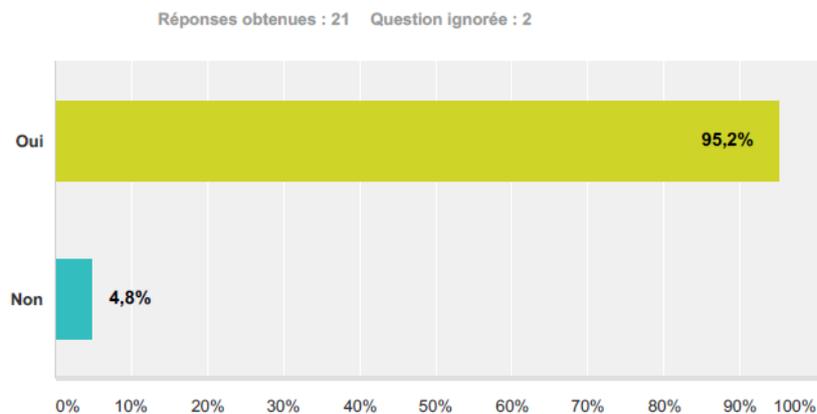


Autre (veuillez préciser)

La personne handicapée est venue seule. Les différents professionnels par curiosité, contact pro ou projet perso qui ont amenés des questions en lien avec le handicap.

Dans le cadre de leur formation au Greta du Velay, avec un formateur.

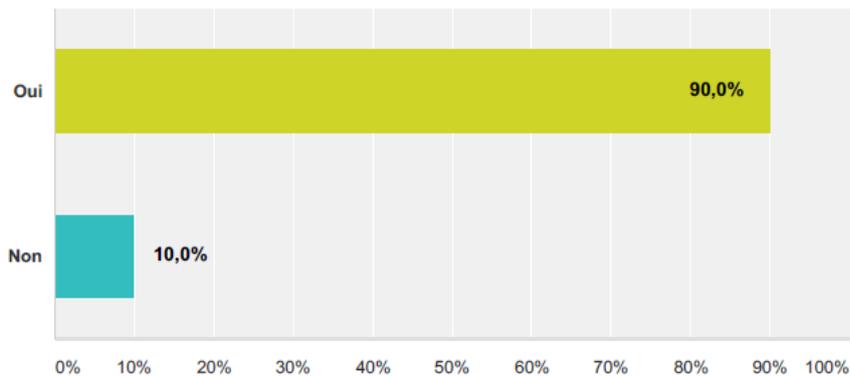
Q11 - Seriez-vous ouverts à ce qu'une personne en situation de handicap vienne créer/adapter une aide technique dans le cadre de votre Fab Lab / Hacker Space?



Conditions particulières	Nombre	%
A définir	4	25%
sans conditions	12	75%

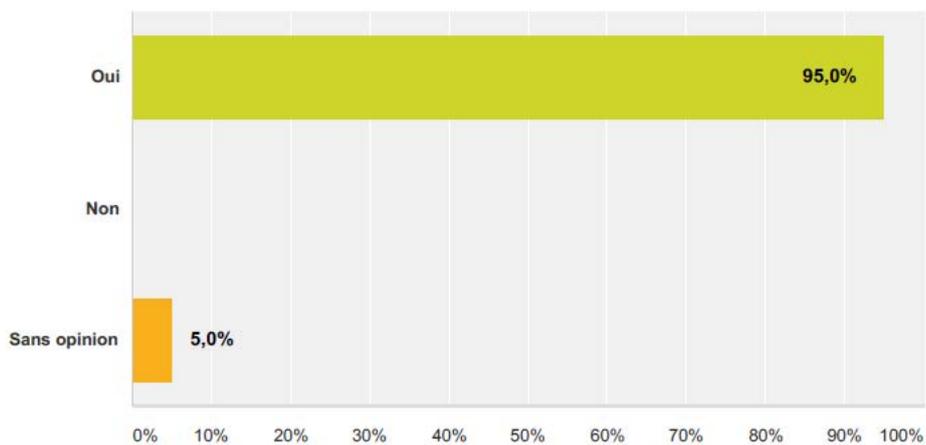
Q12 - Savez-vous ce qu'est un ergothérapeute?

Réponses obtenues : 20 Question ignorée : 3



Q13 - Seriez-vous ouverts à ce que des personnes en situation de handicap accompagnées d'un professionnel du monde médical tel qu'un ergothérapeute viennent fabriquer ou adapter une aide technique ?

Réponses obtenues : 20 Question ignorée : 3



Q14 - Si oui, sous quelles conditions?

Réponses obtenues : 16 Question ignorée : 7

	Nombre	%
A définir	4	25%
sans conditions	12	75%

Q15 - Quels sont les sites ressources que vous utilisez pour accéder aux tutoriels d'objets déjà créés ou pour partager vos propres tutoriels?

Réponses obtenues : 21 Question ignorée : 2

Réponses
Thingiverse, electrolab, copain des copeaux, et surtout google !
A voir avec le FabManager
- Wiki propre au Fab'Alpes - Quelques wikis de fablabs français - sites de partage : instructables, yeggi.com, - Site dédié à des projets particuliers : open source ecology
thingiverse
On utilise parfois Thingiverse ou Instructables pour l'existant ou cherche directement sur Google les informations que l'on souhaite. On partage ensuite, sur ces plateformes ou un Wiki ou via des articles sur notre site web (de façons plus ou moins exhaustives).
wiki, thingiverse et assimilés, site d'autres fablabs
Thingiverse
il y en a plein... on a un wiki pour documenter nos outils et nos projets (pas d'obligation)
accéder: moteurs de recherche partager: notre wiki
internet & moteur de recherche
instructables, wiki en tout genre
objets déjà créés: des milliers de sites, trouvés par les moteurs de recherche nos propres tutoriels: sur notre wiki
Blog de l'association pour la diffusion. GitHub pour le partage de projets.
Makake, OuiAreMaker, wiki des différents Fablab, Thingiverse, Youmagine, pinterest, GrabCAD, différents forums,
Nous utilisons un wiki pour documenter nos travaux : http://fablab.coagul.org Nous nous inspirons de plusieurs sites mais principalement l'internet en général est notre source d'inspiration.
partage sur notre propre site
notre site internet est en cours de modification pour diffuser nos projets instructable est très bien fait, réseau des fablabs
FabManager, Thingiverse, Instructable, All-Silhouettes, Open-Desk

Q16 - Quels logiciels open-source peuvent être utilisés pour la conception?

	Nombre	%
Freecad	8	27,6%
Inkscape	5	17,2%
Sketch'up	2	6,9%
OpensCAD	4	13,8%
Repetier	1	3,4%
Blender	5	17,2%
Arduino	2	6,9%
Gimp	1	3,4%
Kicad	1	3,4%

Q17 - Quels sont, selon vous, les bases à maîtriser pour concevoir un objet avec les outils de CAO?

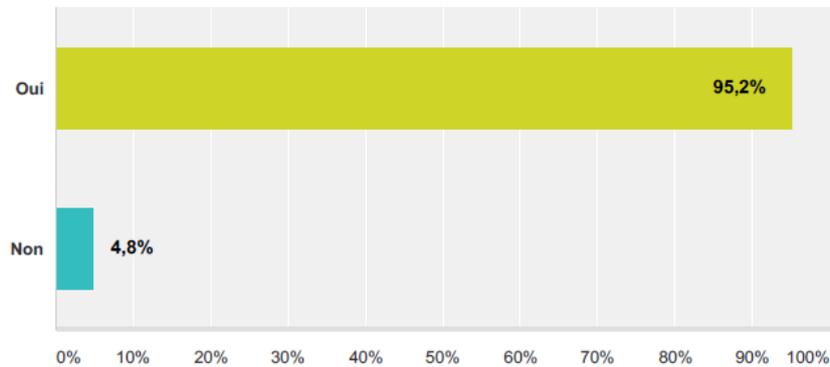
	Nombre	%
visualisation de l'espace	4	19,0%
outil informatique	4	19,0%
l'envie d'apprendre	3	14,3%
logique	2	9,5%
dessin vectoriel	2	9,5%
connaissances de base en maths	2	9,5%
sens pratique	1	4,8%
compréhension d'un plan	1	4,8%
modelage 3D	1	4,8%
outils CAO	1	4,8%

Q18 - Combien de temps estimez-vous nécessaire pour former une personne qui n'a aucune connaissance dans la CAO?

Les réponses vont de deux heures à quelques jours en fonction des logiciels, des projets, des personnes et de leurs connaissances préalables.

Q19 - Votre Fab Lab/ Hacker Space délivre-t- il des formations sur les outils de CAO aux personnes débutantes?

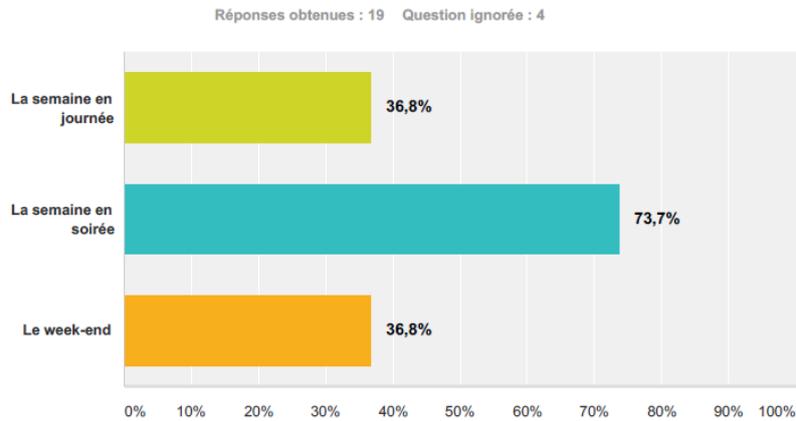
Réponses obtenues : 21 Question ignorée : 2



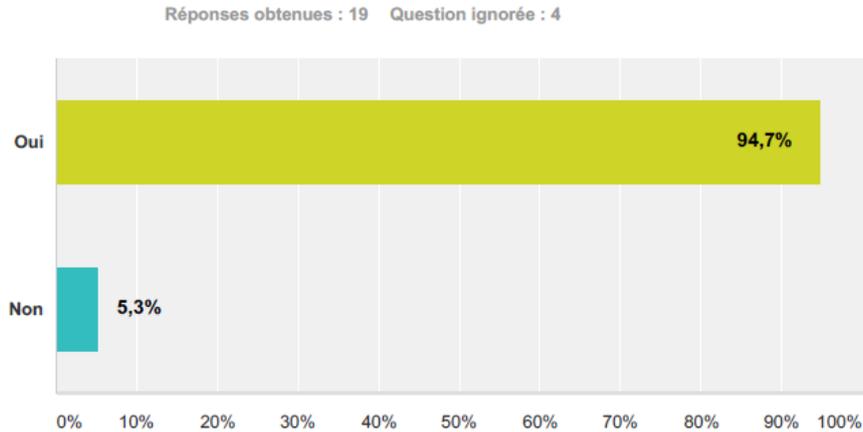
Q20 - Si oui, quelles sont les formations proposées?

Réponses
des sessions SketchUp devraient se faire cette année.
CAO Impression 3D
C'est variable, on est plus ou moins rigoureux sur la régularité des formations et des sujets. Mais on a proposé des formations sur Inkscape, Sketch'up, certains connaissent OpensCAD, Blender, Solidworks, cela peut aussi être lié à une demande.
ateliers d'initiation de 2h environ, 1 fois par mois.
Utilisation de machines, programmation, CAO
initiations et découverte de différents domaines. Habilitation pour utilisation des machines dangereuses
Initiations, diplômes universitaires
gimp, inkscape, scribus, openscad, freecad, arduino
INIT de 2h sur des thèmes (impression modélisation 3d) arduino etc
voir ici https://wiki.nicelab.org/index.php/Formations
En fonction des demandes.
Elles se font de manière informelles en pair à pair.
CAO, électronique, impression 3D, robotique, modélisation blender, découpe laser, conception vectorielle.
Ce ne sont pas des formations à proprement parlé, les ateliers d'initiation ou les transferts de compétence se font à la demande
En fonction des besoins et des gens disponibles pour les faire
sketchup, blender, tinkercad, solidworks
Ketchup, Inkscape, Freecad

Q21 - Quand ont lieu ces formations?



Q22 - Seriez-vous ouverts à ce que des ergothérapeutes viennent se former dans votre Fab Lab / Hacker Space afin qu'ils puissent accompagner des personnes en situation de handicap dans la création de leurs aides techniques?



Q23 - Sous quelles conditions?

Réponses obtenues : 13 Question ignorée : 10

	Nombre	%
sans condition	10	76,9%
A définir	3	23,1%

Q24 - Quel est le coût d'inscription dans votre Fab Lab / Hacker Space?

Réponses obtenues : 18 Question ignorée : 5

	Nombre	%
Gratuit	3	16,7%
inférieur à 30€	7	38,9%
entre 30 et 100 €	3	16,7%
Plus de 100€/par an	3	16,7%
Non communiqué	2	11,1%

Q25 - Quel est le coût d'accès aux machines? (si non compris dans celui d'adhésion)

Réponses obtenues : 18 Question ignorée : 5

Réponses
Aucun tant qu'on a pas rejoint nos locaux définitif avec le déploiement complet du parc
0€
Coût d'utilisation des machines : prix identique pour toutes les machines, de 10€ à 20€ de l'heure selon la formule (20€ pour une heure seule, 10€/h dans le cadre d'un pack à 25 tarifs à l'heure exemple impression 3D 5€/h découpe laser 30€/h
Pas de supplément sauf pour le cas "prestation" 25€/h et on travaille à la place de l'utilisateur.
gratuit (sauf pass pour certaines machines, voir plus haut)
Variable suivant les machines
cout d'accès aux machines inclu dans l'adhésion.
Participatif
aucun
entre 3€ et 5€ de l'heure
à voir
Pas de coût.
0€
1€ la min de découpe et 1€ les 10gr de plastique.
aucun
Prix des consommables
10h d'impression 3d comprises dans l'adhésion pour les autres machines, ça dépend des

Q26 - Quel est le coût du matériel utilisé? (filaments de plastiques, bois...)

Réponses obtenues : 17 Question ignorée : 6

Réponses
Prix coûtant.
30€
inclus dans le coût horaire
pour l'impression le cout du fil est compris dans le tarif horaire pour le laser il est possible d'apporter ses matériaux ou d'acheter au fablab suivant les stocks
Variable en fonction de la matière, une bobine de plastique coûte en moyenne 30€, les plaques de bois et plastique varie de 3€à 30€. Nous ne vendons pas de matériaux, le membre se fournit directement dans un magasin sauf pour les bobines plus facile à commander pour nous. Bien sûr les chutes sont libres d'utilisation sans surcoût.
fourni par le Fab Lab, sauf pour les découpeuses laser, les utilisateur·trice·s amènent leur matière. Le coût varie selon le matériau.
A la charge des membres: on revend à prix coutant certains consommables
A amener avec soi
les utilisateurs amènent leur consommables
ca depend ...
à voir
Variable.
Les consommables sont à apporter par le membre.
35€/la bobine
participation aux frais, prix libre
Prix des consommables
ça depend du cout d'achat du matériau !

Q27 - Quel est le coût des formations?

Réponses obtenues : 18 Question ignorée : 5

Réponses
Faible pour les membres, un peu plus pour les extérieurs. On parle en dizaine d'euros.
250€/jour prévu
Même prix que les machines (donc de 10€ à 20€/h selon la formule)
formation à la carte sur une base de 40€/h
Actuellement (lié à notre hébergeur) base de 10€+ prix libre
gratuit
Gratuites
gratuites pour les membres/au chapeau (don)
Participatif
5 euros de l'heure sur les initiations, 10 euros sur les perfectionnements
5€= 2heure en mode collectif 50€= 2h cours individuel
à voir
60-100 euros/h
0€
40€
gratuite
il est compris dans l'adhésion
10€les deux heures d'atelier de groupe. pour les formations individuelles, c'est sur devis selon le besoin !

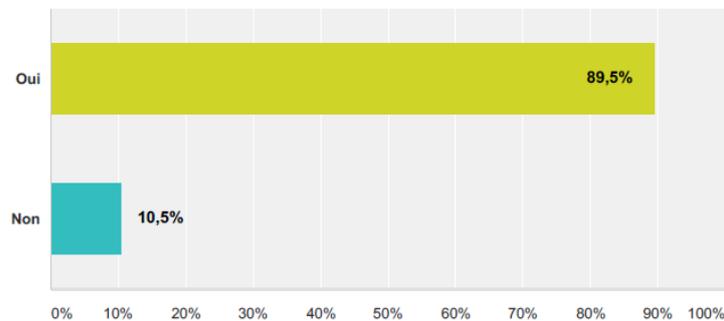
Q28 - D'autres coûts sont-ils à prendre en compte?

Réponses obtenues : 12 Question ignorée : 11

Réponses
Non à priori
5€d'adhésion / an
Cela dépend des projets, des éléments d'électroniques sont à dispositions pour tests, mais si le membre veut repartir avec son projet, il faudra qu'il achète l'équivalent. Participation à la vie associative (temps conviviaux et repas annuel en partie pris en charge par l'association, le reste à la charge des membres).
achat de petit matériel éventuel
certains matériels ou consommables selon formation (formation impression 3D par exemple)
non
à voir
Non
Non.
Non
non
non

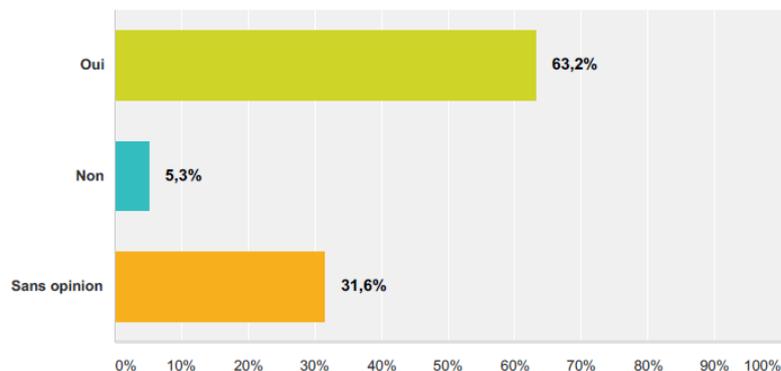
Q29 - Pensez-vous que des personnes qui ont adhéré à votre Fab Lab / Hacker Space seraient intéressées pour travailler sur un projet de création d'aide technique en coopération avec une personne en situation de handicap, un ergothérapeute, voire même d'autres professionnels?

Réponses obtenues : 19 Question ignorée : 4



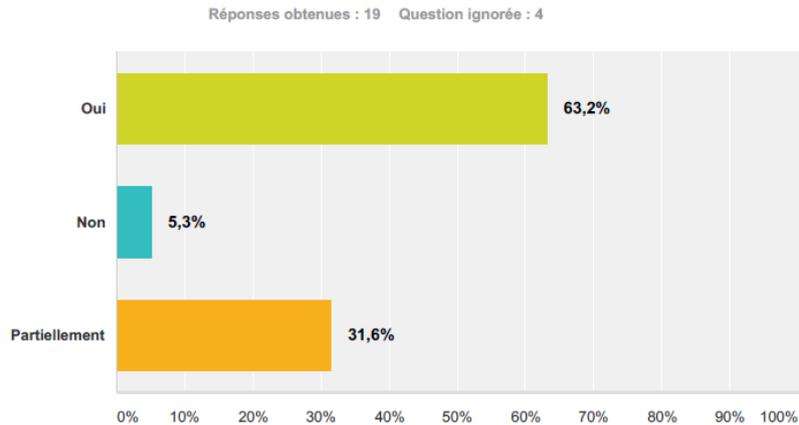
Commentaire
A la discrétion des membres
Nous avons un début de projet de musique adapté avec des personnes en handicap mental
Plusieurs de nos membres ont participé de près ou de loin à des projets similaires et nous sommes partenaires du projet "E-Fabrik" qui mêle des Centres Sociaux, des Structures pour handicapés et des lieux de fabrication pour créer des synergies ou répondre à des besoins.
selon le projet
En fonction du projet
pour cela il faut proposer un projet (apero projet ou mail) et on lance un appel à contribution.

Q30 - Seriez-vous ouverts à un partenariat avec un établissement de soin?

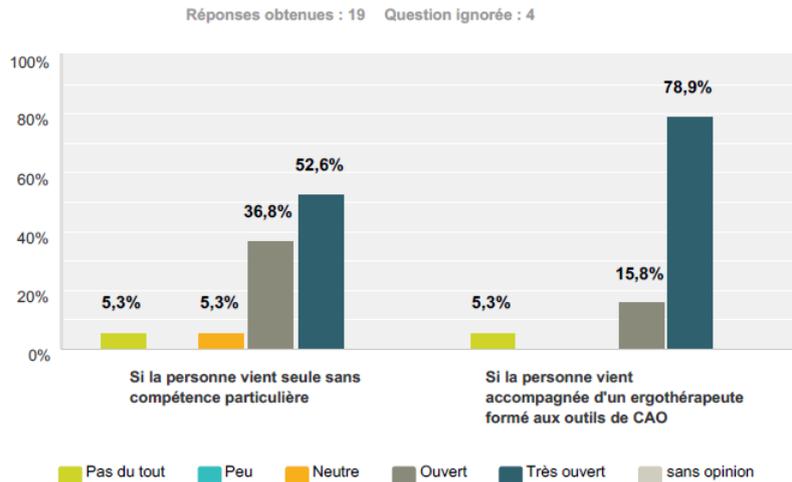


Commentaires
Idem, à discuter.
Le Petit Fablab est par défaut ouvert aux partenariats, mais tout reposant sur la communauté et les membres, ils seront décisionnaires de la concrétisation d'un tel partenariat et ils seront garants de sa pérennité. Il est difficile de prévoir ou de s'engager là-dessus.
A voir dans quelles conditions/pour quoi faire
si participation financière de l'établissement
Ça devra être une décision associative
si le projet reste en open source, sinon il y aura un devis et facturation.

Q31 - Le bâtiment de votre Fab Lab / Hacker Space est-il accessible aux personnes à mobilité réduite?



Q32 - A quel point seriez-vous ouverts à ces pratiques de co-création d'aides techniques avec des personnes en situation de handicap?



Commentaire

Le principe du makerspace est que les personnes viennent pour faire et trouvent sur place dans les discussions les infos dont ils ont besoin. On ne fait de prestation de service, mais on peut néanmoins organiser des activités pour

Tout le monde a une compétence en lien ou pas avec le sujet qui l'amène au lab. Nous nous positionnons comme un lieu d'échange et d'apprentissage, on transmet ce que l'on sait (si on sait, sinon on cherche ensemble) et on apprendra sur des compétences et des expériences de chacun (ergo ou handicapé).

On en peut pas garantir un accompagnement complet à chaque venue, tout dépend de l'effervescence du fablab et des disponibilités des médiateur·trice·s et des utilisateur·trice·s. Plus la personne est autonome, mieux c'est. Si ce n'est pas le cas, il vaut mieux qu'elle soit accompagnée pour être sûre d'avoir de l'aide.

Depuis notre ouverture, au moins deux personnes en situation de handicap nous ont contactés. Leurs problèmes ont toujours été des problèmes dû aux horaires et/ou la distance. L'une d'entre elle était notamment tributaire de tierce personne pour se déplacer.

Chez nous on viens avec des projets que l'on arrive pas a faire aboutir seul. Tous les projets sont potentiellement intéressants

nous le pratiquons déjà !

Q33 - Quelles sont selon vous les limites à ce type de pratiques?

Réponses obtenues : 13 Question ignorée : 10

	Nombre	%
disponibilité des membres	4	36,4%
accessibilité des locaux	2	18,2%
risques des machines (brulures, coupures...)	2	18,2%
Prise en main machines/logiciels	1	9,1%
organisation interne de la structure	1	9,1%
respecter le principe d'échange et d'investissement dans le Fablab	1	9,1%

Q34 - Quels seraient les moyens de faciliter ces pratiques selon vous?

Réponses obtenues : 10 Question ignorée : 13

Réponses
Que cela permette de rémunérer l'association
L'échange pour mesurer ce qui est faisable en fonction du lieu ou des capacités de chacun. L'accompagnement si nécessaire de professionnel. La bonne volonté et l'ouverture d'esprit.
Créer des partenariats rémunérés en cdd pour les formateurs
être former pour ne pas demander l'impossible...
un ascenseur que l'on ne peut pas payer
Démonstration et échanges.
Continuer de diffuser ces pratiques et ces outils. Votre proposition de former des ergothérapeutes est donc excellente. L'autre biais est évidemment de montrer des "success stories".
Moulage de pièce en résine à partir d'impression 3D
le temps et l'argent
qu'apporte chacune des parties à l'autre ?

Q35 - Commentaires ou remarques

Réponses
Nous faisons des portes ouvertes régulièrement le dimanche de 14 à 16h pour l'instant à Woma (ils nous hébergent) bientôt nous déménageons boulevard Philippe Auguste. Inauguration le 28 mai lors de la semaine du numérique. N'hésitez pas à venir nous voir et à discuter avec nous. Pour nous suivre, le wordpress plus ou moins à jour: lepetitfablabdeparis.fr La page facebook plus réactive: Le Petit Fablab de Paris
LFO fablab marseille friche belle de mai... un projet pour handicap : http://reso-nance.org/brutbox/
Comme indiqué, notre association ne fait qu'étendre un FabLab existant. Pour un accès en journée et/ou plus étendu, il faudrait passer par le FabLab institutionnel. Dès lors il faudra soit un partenariat, soit le coût sera plus élevé. Ce genre de projet devrait néanmoins intéresser les enseignants-chercheurs associés.
Nous venons de signer une convention avec la mission handicap du CCAS de Caen la Mer. L'objet central est la formation de personnes en situation de handicap. Une fois formées ces personnes deviendront des référents handicap Fablab. Elles pourront alors accompagner d'autres personnes dans la réalisation d'objets destinés à faciliter la vie des personnes en situation de handicap.

Annexe 2. La construction du questionnaire théorisé

Les facteurs intervenants dans le développement du pouvoir d'agir

SIP : Sentiment d'influence personnelle

SIC : Sentiment d'influence collective

SEP : Sentiment d'efficacité personnelle

MA : Motivation à agir

CP : Contrôle perçu

CPA : Perception de ses compétences à la participation

EBAP : Evaluation du bénéfice de l'action personnelle

EBAC : Evaluation du bénéfice de l'action collective

Facteurs		Indicateurs	Questions
Conscience critique	SIP	Pratique habituelle	<p><u>Q4</u> : Fabriquez-vous ou avez-vous fabriqué des AT au cours de votre expérience professionnelle en coopération avec les personnes en situation de handicap?</p> <p style="text-align: right;">(Oui, Non)</p>
			<p><u>Q5</u> : Adaptez-vous ou avez-vous adapté des AT au cours de votre expérience professionnelle coopération avec les personnes en situation de handicap?</p> <p style="text-align: right;">(Oui, Non)</p>
			<p><u>Q6</u> : Est-ce une expérience actuelle ou antérieure ?</p>
			<p>Si oui à Q4 et/ou Q5 :</p> <p><u>Q7/Q18</u> : Quelles AT fabriquez-vous/fabriquez-vous ou adaptez-vous/adaptiez-vous généralement?</p> <p style="text-align: right;">(aides à la préhension, supports, aides à la communication, autre)</p> <p>Si non à Q4 et Q5 :</p> <p>Q29 : Si non, est-ce :</p> <p>(Par choix personnel, par manque de moyens, il n'y a pas de besoins dans le poste que vous occupez, autre)</p>

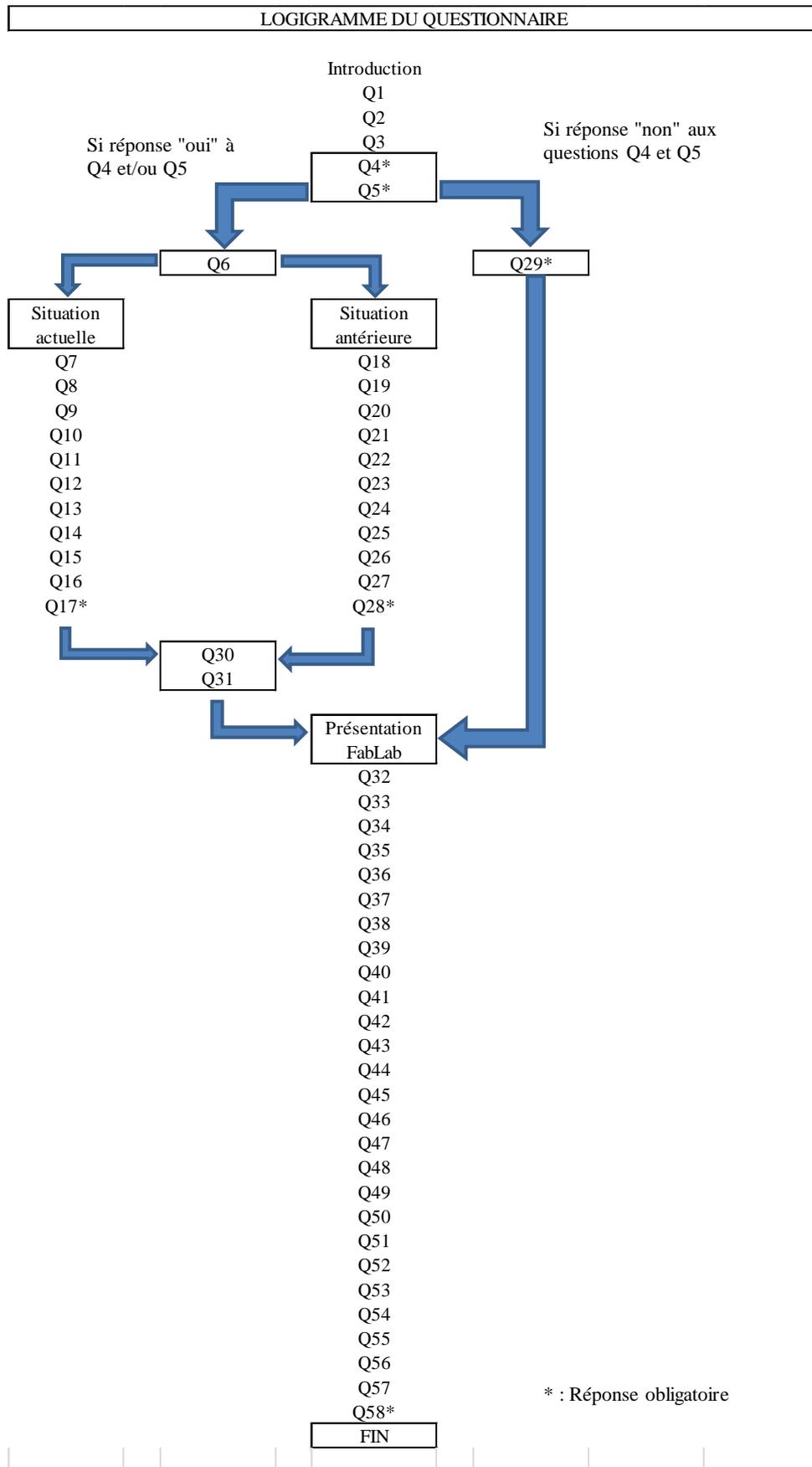
		<p><u>Q8/Q19</u> : Comment procédez-vous/procédiez-vous le plus souvent?</p> <p><u>Q13/Q24</u> : Êtes-vous d'accord pour dire que le temps que peut prendre la co-création d'une AT est un facteur limitant pour vous engager dans un processus de création avec la personne? (Pas d'accord, plutôt pas d'accord...)</p>
	Ressources professionnelles	<p><u>Q11/Q22</u> : Lorsque vous êtes/étiez en quête d'idées, où allez-vous/alliez-vous les chercher ?</p> <p><u>Q14/Q25</u> : Quels matériaux utilisez-vous/utilisiez-vous pour concevoir des AT ?</p> <p><u>Q15/Q26</u> : A quel point ces matériaux sont/étaient suffisants pour la fabrication des aides techniques que vous concevez?</p>
SIC	Perception de la façon dont sont conçues les AT	<u>Q2</u> : A quel point pensez-vous que cela est fait dans les pratiques actuelles des fabricants d'aides techniques? (Jamais, rarement...)
	Ressources mises à disposition	<u>Q10/Q21</u> : Dans quelle mesure pensez-vous/pensiez-vous avoir les moyens pour co-créer des aides techniques : (temps, ressources matérielles, possibilités de collaboration/coopération avec d'autres professionnels) : (aucun moyen, peu de moyens, assez de moyens, beaucoup de moyens)
		<u>Q12/Q23</u> : Ces supports d'information concernant les aides techniques sont-ils/étaient-ils suffisants selon vous ? (Oui, Non, Pourquoi ?)
	Reconnaissance par les tiers	<u>Q9/Q20</u> : Dans quelle mesure les autres professionnels vous sollicitent-ils/sollicitaient-ils pour créer ou adapter des AT ?
	Ressources interprofessionnelles	<u>Q16/Q27</u> : Avec quels professionnels ou personnes vous arrive-t-il/arrivait-il de collaborer pour la fabrication d'une AT ? (Revendeurs médicaux,

			fabricants, entourage...)
			<u>Q17/Q28</u> : Avec quels autres professionnels ou personnes aimeriez-vous/auriez-vous aimé pouvoir collaborer pour la co-crédation d'AT? (Médecins, designers...)
Sentiment d'efficacité personnelle	SEP	Perception de la qualité des AT conçues	<u>Q30</u> : Comment situez-vous la qualité des AT que vous avez conçu pour les diverses caractéristiques suivantes ? (Solidité, fiabilité, esthétique...)
		Perception de ses compétences	<u>Q31</u> : Comment situez-vous votre compétence dans les diverses étapes et caractéristiques de la co-crédation ? (recueil des besoins, analyse, conception...)
Propension à l'action	MA	Démarche professionnelle	<u>Q33</u> : Souhaiteriez-vous participer à impliquer davantage les personnes dans la conception de leurs aides techniques ? (Oui, Non)
			<u>Q46</u> : A quel point le développement de ce type de pratique de co-crédation d'AT en lien avec des Fab Lab vous semble-t-elle utile?
		Niveau d'implication	<u>Q34</u> : De quelle manière vous verriez-vous prendre part à ces pratiques de co-crédation ? (en vous inspirant de modèle, en vous déplaçant...)
		Engagement personnel	<u>Q35</u> : Seriez-vous prêt à y consacrer du temps pour vous former ? (Oui, non)
	CP	Rôle	<u>Q3</u> : En absence d'aide technique existante répondant aux attentes et besoins d'une personne, êtes-vous d'accord pour dire que les ergothérapeutes peuvent participer à une création d'AT spécialement pour cette personne?

	Ressources mises à dispositions	<u>Q32</u> : Connaissez-vous les Fab Lab ?	
		<u>Q36</u> : Pour concevoir des AT avec les personnes au sein de structures telles que les Fab LAB, à quel degré pensez-vous disposer des moyens ou soutiens suivants ? (Temps, soutiens de vos supérieurs hiérarchiques...)	
		<u>Q47</u> : A quel point le développement de ce type de pratique de co-création d'AT en lien avec des Fab Lab vous semble-t-elle possible?	
	Freins	<u>Q42</u> : Parmi les éléments suivants, classez (1= plus important, puis 2...) ceux qui peuvent limiter les pratiques de co-création au sein de Fab Lab.	
		<u>Q43</u> : A quelle(s) autre(s) limite(s) pensez-vous?	
	Leviers	<u>Q44</u> : Parmi les éléments suivants, en voyez-vous qui pourraient faciliter ces pratiques et dans quelle mesure ?	
		<u>Q45</u> : Quels autres éléments pourraient faciliter ces pratiques selon vous?	
	CPA	Apport dans les différentes phases de conception	<u>Q38</u> : Sur une échelle de 1 à 10, quel degré d'apport de compétence sentez-vous pouvoir apporter au sein d'une équipe pluridisciplinaire dans un Fab Lab dans les domaines suivants ? (Recueil du besoin, analyse, conception...)
		Ressources interprofessionnelles	<u>Q37</u> : Selon vous, quels autres professionnels ou personnes serait-il intéressant d'impliquer dans la co-création d'une AT avec une personne en situation de handicap au sein de Fab Lab? (Designers, informaticiens...)
	EBAP	Bénéfices pour les ergothérapeutes	<u>Q39</u> : Dans quelle mesure vous semblerait-il utile de maîtriser les nouveaux outils de conception assistée par ordinateur pour co-créer des AT?

		Bénéfices en qualité des AT	<p><u>Q40</u> : Êtes-vous d'accord pour dire que l'utilisation de ces nouveaux outils permettra de gagner en qualité dans les domaines suivants ?</p> <p>(solidité, fiabilité, esthétique...)</p>
	EBA C	Bénéfices pour les personnes	<p><u>Q1</u> : Êtes-vous d'accord pour dire que l'implication des personnes en situation de handicap moteur dans la conception de leurs aides techniques peut leur permettre de s'adapter à leur handicap?</p> <p>(Pas d'accord, plutôt pas d'accord,...)</p> <p><u>Q41</u> : Êtes-vous d'accord pour dire que la co-création d'AT au sein de Fab Lab avec les personnes pourrait favoriser :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'adoption des aides techniques - L'adaptation au handicap - La participation sociale

Annexe 3. Logigramme de construction du questionnaire



Merci de prendre sur votre temps pour répondre à cette enquête qui porte sur les limites et perspectives de la co-crédation d'aides techniques avec les personnes en situation de handicap moteur ou sensoriel.

Veillez entendre par aide technique tout objet original ou tout objet préexistant modifié pour permettre son utilisation par une personne en situation de handicap, afin qu'elle améliore son emprise sur l'environnement.

Cette enquête a été conçue de façon à pouvoir être complétée en une vingtaine de minutes. Vous n'aurez pas besoin de rédiger les réponses mais vous aurez la possibilité de donner votre avis si vous le souhaitez. Tout apport ou commentaires sont les bienvenus.

Votre réponse est souhaitée avant le 3 mai.

**En espérant que vous y trouverez des questionnements qui vous parleront,
Bon questionnaire,**

**Mathilde Fok-Ah-Chuen
Etudiante en 3ème année d'ergothérapie**

1. Êtes-vous d'accord pour dire que l'implication des personnes en situation de handicap dans la conception de leurs aides techniques peut leur permettre de s'adapter à leur handicap ?

Pas d'accord

Plutôt pas d'accord

Plutôt d'accord

D'accord

2. A quel point pensez-vous que cela est fait dans les pratiques actuelles des fabricants d'aides techniques ?

Jamais

Rarement

Souvent

Très souvent

3. En absence d'aide technique existante répondant aux attentes et besoins d'une personne, êtes-vous d'accord pour dire que les ergothérapeutes peuvent participer à une création d'AT spécialement pour cette personne ?

Pas d'accord

Plutôt pas d'accord

Plutôt d'accord

D'accord

* 4. Fabriquez-vous ou avez-vous fabriqué des AT au cours de votre expérience professionnelle en coopération avec des personnes en situation de handicap moteur ou sensoriel?

Oui

Non

* 5. Adaptez-vous ou avez-vous adapté des AT au cours de votre expérience professionnelle en coopération avec des personnes en situation de handicap moteur ou sensoriel?

Oui

Non

* 6. Est-ce une expérience antérieure ou actuelle? (choisissez l'expérience la plus significative pour vous dans la co-création d'AT)

Antérieure

Actuelle

7. Quelles AT fabriquez-vous ou adaptez-vous généralement?

Aides à la préhension (tenue de couverts, joysticks...)

Supports (tablette, porte bouteille, support de téléphone, de tablettes...)

Aides à la communication

Autres (veuillez préciser)

8. Comment procédez-vous le plus souvent?

- Vous avez une idée de ce qui peut correspondre et vous fabriquez l'AT en demandant à la personne de l'essayer par moment et en lui demandant son avis puis en la mettant en situation
- Vous demandez à la personne ce qu'elle imagine et vous co-construisez une solution avec elle lors de mises en situation pratiques
- Autre (veuillez préciser)

9. Dans quelle mesure les autres professionnels vous sollicitent-ils pour créer ou adapter des AT ?

Très rarement	Rarement	Assez souvent	Souvent
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Dans quelle mesure pensez-vous avoir les moyens pour co-créer des aides techniques :

	Aucun moyen	Peu de moyens	Assez de moyens	Beaucoup de moyens
En terme de temps	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En terme de ressources matérielles mises à disposition	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En terme de possibilités de collaboration/coopération avec d'autres professionnels	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Autres moyens auxquels vous pensez

11. Lorsque vous êtes en quête d'idées, où allez-vous les chercher ?

- Sites ou catalogues de revendeurs d'aides techniques
- Auprès de distributeurs, fabricants, prestataires
- Sites ou catalogues de magasins de bricolage ou d'ameublement généralistes
- FAQ de réseaux d'ergothérapeutes ou de professionnels du domaine du handicap
- Site de référencement d'aides techniques non commerciaux (type fondation Garches)
- Blogs ou sites internet d'ergothérapeutes
- Blogs ou sites internet d'autres professionnels spécialisés dans le handicap
- Blogs ou sites internet non spécialisés dans le domaine du handicap (type site Do It Yourself)
- Autres (veuillez préciser)

12. Ces supports d'information concernant les AT sont-ils suffisants selon vous?

- Oui
- Non

Pourquoi?

13. Êtes-vous d'accord pour dire que le temps que peut prendre la co-crédation d'une AT est un facteur limitant pour vous engager dans un processus de création avec la personne?

Pas d'accord

Plutôt pas d'accord

Plutôt d'accord

D'accord

14. Quels matériaux utilisez-vous pour concevoir des AT ?

- Thermoformable
- Cuir
- Néoprène
- Velcro
- Bois
- Tiges métalliques
- Objets de récupération
- Élastiques
- Mousse
- Impression 3D
- Autre (veuillez préciser)

15. A quel point ces matériaux sont suffisants pour la fabrication des aides techniques que vous concevez?

Insuffisants

Plutôt insuffisants

Plutôt suffisants

Suffisants



Commentaire

16. Avec quels professionnels ou personnes vous arrive-t-il de collaborer pour la fabrication d'une AT ?

- Revendeurs médicaux
- Médecins MPR
- Entourage
- Associations
- Orthoprothésistes
- Autres paramédicaux
- Chercheurs
- Ingénieurs
- Designers
- Techniciens en électronique
- Autre (veuillez préciser)

* 17. Avec quels autres professionnels ou personnes aimeriez-vous pouvoir collaborer pour la co-crédation d'AT?

- Revendeurs médicaux
- Entourage
- Associations
- Médecins MPR
- Orthoprothésistes
- Autres paramédicaux
- Chercheurs
- Ingénieurs
- Designers
- Techniciens en électronique
- Aucun professionnel de plus
- Autre (veuillez préciser)



18. Quelles AT fabriquez-vous ou adaptez-vous généralement?

- Aides à la préhension (tenue de couverts, joysticks...)
- Supports (tablette, porte bouteille, support de téléphone, de tablettes...)
- Aides à la communication
- Autres (veuillez préciser)

19. Comment procédez-vous le plus souvent?

- Vous aviez une idée de ce qui pouvait correspondre et vous fabriquez l'AT en demandant à la personne de l'essayer par moment et en lui demandant son avis puis en la mettant en situation
- Vous demandiez à la personne ce qu'elle imaginait et vous co-construisiez une solution avec elle lors de mises en situation pratiques
- Autre (veuillez préciser)

20. Dans quelle mesure les autres professionnels vous sollicitaient-ils pour créer ou adapter des AT ?

Très rarement	Rarement	Assez souvent	Souvent
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21. Dans quelle mesure pensiez-vous avoir les moyens pour co-créer des aides techniques :

	Aucun moyen	Peu de moyens	Assez de moyens	Beaucoup de moyens
En terme de temps	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En terme de ressources matérielles mises à disposition	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En terme de possibilités de collaboration/coopération avec d'autres professionnels	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Autres moyens auxquels vous pensez

22. Lorsque vous étiez en quête d'idées, où alliez-vous les chercher ?

- Sites ou catalogues de revendeurs d'aides techniques
- Auprès de distributeurs, fabricants, prestataires
- Sites ou catalogues de magasins de bricolage ou d'ameublement généralistes
- FAQ de réseaux d'ergothérapeutes ou de professionnels du domaine du handicap
- Site de référencement d'aides techniques non commerciaux (type fondation Garches)
- Blogs ou sites internet d'ergothérapeutes
- Blogs ou sites internet d'autres professionnels spécialisés dans le handicap
- Blogs ou sites internet non spécialisés dans le domaine du handicap (type site Do It Yourself)
- Autres (veuillez préciser)

23. Ces supports d'information concernant les AT étaient-ils suffisants selon vous?

- Oui
- Non

Pourquoi?

24. Êtes-vous d'accord pour dire que le temps que peut prendre la co-crédation d'une AT était un facteur limitant pour vous engager dans un processus de création avec la personne?

Pas d'accord

Plutôt pas d'accord

Plutôt d'accord

D'accord

25. Quels matériaux utilisiez-vous pour concevoir des AT ?

- Thermoformable
- Cuir
- Néoprène
- Velcro
- Bois
- Tiges métalliques
- Objets de récupération
- Élastiques
- Mousse
- Impression 3D
- Autre (veuillez préciser)

26. A quel point ces matériaux étaient suffisants pour la fabrication des aides techniques que vous conceviez ?

Insuffisants

Plutôt insuffisants

Plutôt suffisants

Suffisants



Commentaire

27. Avec quels professionnels ou personnes vous arrivait-t-il de collaborer pour la fabrication d'une AT ?

- Revendeurs médicaux
- Médecins MPR
- Entourage
- Associations
- Orthoprothésistes
- Autres paramédicaux
- Chercheurs
- Ingénieurs
- Designers
- Techniciens en électronique
- Autre (veuillez préciser)

* 28. Avec quels autres professionnels ou personnes auriez-vous aimé pouvoir collaborer pour la co-création d'AT?

- Revendeurs médicaux
- Entourage
- Associations
- Médecins MPR
- Orthoprothésistes
- Autres paramédicaux
- Chercheurs
- Ingénieurs
- Designers
- Techniciens en électronique
- Aucun professionnel de plus
- Autre (veuillez préciser)



31. Comment situez-vous votre compétence dans les diverses étapes et caractéristiques de la co-création ?

	1. Très peu compétent	2	3	4	5	6	7	8	9	10. Tout à fait compétent
Au niveau du recueil des besoins	<input type="radio"/>									
Au niveau de l'analyse des besoins	<input type="radio"/>									
Au niveau de la conception de l'AT (l'idée)	<input type="radio"/>									
Au niveau de la réalisation de l'AT (la fabrication)	<input type="radio"/>									
Au niveau de la validation de l'AT	<input type="radio"/>									
Au niveau de l'accompagnement de la personne dans la conception de ses solutions	<input type="radio"/>									
Au niveau de la collaboration/coopération avec d'autres professionnels	<input type="radio"/>									
Au niveau de votre créativité	<input type="radio"/>									

Perspectives de conditions favorables au développement de la co-création d'aides techniques

Cette dernière partie de l'enquête vise à explorer les dispositions des ergothérapeutes à s'engager dans de nouvelles démarches de co-création d'aides techniques, notamment celle inspirée des Fab Lab.



Si vous ne connaissez pas, un fab lab (contraction de l'anglais fabrication laboratory, « laboratoire de fabrication ») est un lieu ouvert au public où il est mis à sa disposition toutes sortes d'outils, notamment des machines-outils pilotées par ordinateur (imprimantes 3D, découpe laser, fraiseuse électronique...), pour la conception et la réalisation d'objets.

La caractéristique principale des fab lab est leur « ouverture ». Ils s'adressent aux entrepreneurs, aux designers, aux artistes, aux bricoleurs, aux étudiants ou aux hackers en tout genre, qui veulent passer plus rapidement de la phase de concept à la phase de prototypage, de la phase de prototypage à la phase de mise au point, de la phase de mise au point à celle de déploiement, etc. Cette façon de faire permet de diminuer les coûts et de maîtriser le design des conceptions. Ces lieux constituent aussi un espace de rencontre et de création collaborative qui permet, entre autres, de fabriquer des objets uniques: objets décoratifs, objets de remplacement, prothèses, orthèses, outils...Y sont proposées également des formations pour permettre de s'initier à la conception assistée par ordinateur et à l'utilisation des différents outils.

L'une des conditions est souvent de mettre à disposition ensuite les tutoriels en accès libre afin d'enrichir la communauté et de permettre à d'autres de réutiliser des modèles déjà conçus voire de les modifier pour les rendre plus adaptés à ses propres besoins.

32. Connaissiez-vous les Fab Lab?

- Oui
- Non

33. Souhaiteriez-vous participer à impliquer davantage les personnes dans la conception de leurs aides techniques ?

- Oui
- Non

34. De quelle manière vous verriez-vous prendre part à ces pratiques de co-création ?

- En vous inspirant de modèles d'AT déjà réalisés et en les adaptant avec la personne au sein de votre service d'ergothérapie
- En vous déplaçant dans le fab lab avec la personne pour bénéficier des compétences d'autres personnes
- En informant la personne et son entourage de cette possibilité
- Autre (veuillez préciser)

35. Seriez-vous prêt à y consacrer du temps pour vous former ?

- Oui
- Non

36. Pour concevoir des AT avec les personnes au sein de structures telles que les Fab Lab, à quel degré pensez-vous disposer des moyens ou soutiens suivants ?

	Aucun	Peu	Suffisamment	Beaucoup
En termes de temps	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En termes de moyens financiers	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En termes de moyens matériels	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En termes de soutien de votre employeur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

37. Selon vous, quels autres professionnels ou personnes serait-il intéressant d'impliquer dans la co-création d'une AT avec une personne en situation de handicap au sein de Fab Lab?

- Revendeurs médicaux
- Fabricants d'AT
- Orthoprothésistes
- Autres paramédicaux
- Chercheurs
- Ingénieurs
- Designers
- Médecins
- Auxiliaire de vie
- Entourage
- Autre (veuillez préciser)

38. Sur une échelle de 1 à 10, quel degré d'apport de compétence sentez-vous pouvoir apporter au sein d'une équipe pluridisciplinaire dans un Fab Lab dans les domaines suivants ?

	1.Aucun apport	2	3	4	5	6	7	8	9	10. Apport très important
Recueil des besoins	<input type="radio"/>									
Analyse des besoins	<input type="radio"/>									
Conception de l'AT	<input type="radio"/>									
Réalisation de l'AT	<input type="radio"/>									
Validation de l'AT	<input type="radio"/>									
Accompagnement de la personne dans le processus de création	<input type="radio"/>									
Créativité	<input type="radio"/>									

Commentaires

39. Dans quelle mesure vous semblerait-il utile de maîtriser les nouveaux outils de conception assistée par ordinateur pour co-créer des AT?

Parfaitement inutile	Très inutile	Inutile	Utile	Très utile	Extrêmement utile	sans opinion
<input type="radio"/>						

40. Êtes-vous d'accord pour dire que l'utilisation de ces nouveaux outils permettra de gagner en qualité dans les domaines suivants ?

	Pas d'accord	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	D'accord	sans opinion
Fiabilité	<input type="radio"/>				
Solidité	<input type="radio"/>				
Esthétique	<input type="radio"/>				
Fonctionnalité	<input type="radio"/>				
Acceptation par la personne	<input type="radio"/>				
Acceptation par l'entourage	<input type="radio"/>				
Évolutivité	<input type="radio"/>				
Standardisation	<input type="radio"/>				
Personnalisation	<input type="radio"/>				
Coût	<input type="radio"/>				

Autre (veuillez préciser)

41. Êtes-vous d'accord pour dire que la co-création d'AT au sein de Fab Lab avec les personnes pourrait favoriser :

	Pas d'accord	Plutôt pas d'accord	Plutôt d'accord	D'accord
L'adoption des AT	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
L'adaptation au handicap	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La participation sociale	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Autre (veuillez préciser)

42. Parmi les éléments suivants, classez (1= plus important, puis 2...) ceux qui peuvent limiter les pratiques de co-création au sein de Fab Lab.

Si un des élément ne s'applique pas selon vous, cochez la case de droite : N.A

<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	Le manque de temps	<input type="checkbox"/> N.A
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	Le fait qu'il faille se déplacer	<input type="checkbox"/> N.A
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	Le fait que cela demande un investissement personnel important	<input type="checkbox"/> N.A
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	Le fait qu'il faille trouver des personnes volontaires pour accompagner le projet et compléter vos compétences	<input type="checkbox"/> N.A
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	La nécessité d'être formé aux outils de conception assistée par ordinateur	<input type="checkbox"/> N.A
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	L'accord de votre employeur	<input type="checkbox"/> N.A
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	Autre 1 (précisez dans la question suivante)	<input type="checkbox"/> N.A
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	Autre 2 (précisez dans la question suivante)	<input type="checkbox"/> N.A

43. A quelle(s) autre(s) limite(s) pensez-vous?

44. Parmi les éléments suivants, en voyez-vous qui pourraient faciliter ces pratiques et dans quelle mesure?

	Pas du tout	Un peu	Suffisamment	Beaucoup
Le fait que le Fab Lab soit intégré à votre structure ou à une structure de soin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le fait d'avoir une équipe de professionnels embauchés pour accompagner ces projets de co-création	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le fait de pouvoir être formé à ces outils dans le cadre de votre travail ou lors de vos études	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

45. Quels autres éléments pourraient faciliter ces pratiques selon vous?

* 46. A quel point le développement de ce type de pratique de co-crédation d'AT en lien avec des Fab Lab vous semble-t-elle utile?

Parfaitement inutile	Très inutile	Inutile	Neutre	Utile	Très utile	extrêmement utile
<input type="radio"/>						

* 47. A quel point le développement de ce type de pratique de co-crédation d'AT en lien avec des Fab Lab vous semble-t-elle possible?

Surement pas	probablement pas	possible	probablement	très probablement	Surement
<input type="radio"/>					

Critères psychosociaux

* 48. Vous êtes

- une femme
 un homme

* 49. Quel âge avez-vous?

- Moins de 30 ans
 Entre 30 et 40 ans
 Entre 40 et 50 ans
 Entre 50 et 60 ans
 Plus de 60 ans

* 50. En quelle année avez-vous obtenu votre diplôme?

51. Le domaine d'exercice actuel ou antérieur dans lequel vous avez fabriqué ou adapté des AT avec les personnes

(Ou si vous n'avez jamais créé ou adapté d'AT, le lieu d'exercice où vous avez accompagné des personnes en situation de handicap moteur ou sensoriel)

- Sanitaire
- Médico-social
- Libéral
- Autre

52. Veuillez préciser

53. Le nombre d'années dans ce lieu d'exercice

- Moins de 5 ans
- Entre 5 et 10 ans
- Plus de 10 ans

54. Quels types de handicap moteur ou sensoriel présentent ou présentaient les personnes?(que vous ayez ou non fabriqué ou adapté des AT)

- Handicap congénital
- Handicap acquis suite à un accident, une maladie

Veuillez préciser

55. S'il s'agit de maladies, sont elles

- Dégénératives
- Non dégénératives

56. Quel est le nombre moyen de personnes que vous suivez ou suiviez par mois?

- Moins de 5
- De 5 à 10
- de 10 à 20
- Plus de 20

Commentaire

Fin de l'enquête

Je vous remercie pour le temps que vous m'avez accordé pour compléter cette enquête.

Si vous en avez l'envie, je vous invite à me faire part de toutes vos remarques, critiques ou questionnements relatifs à la construction de l'enquête ou au sujet de la co-création d'aides techniques de façon plus générale.

Si vous êtes intéressé par les résultats de l'enquête, je serai ravie de les partager avec vous, merci de préciser pour cela une adresse mail à laquelle je puisse vous les envoyer.

57. Commentaires

58. Souhaitez-vous recevoir les résultats de cette enquête ?

Oui

Non

Si oui, veuillez préciser votre adresse mail :

Variables	Q30_QualAT_1	Q30_QualAT_2	Q30_QualAT_3	Q30_QualAT_4	Q30_QualAT_5	Q30_QualAT_6	Q30_QualAT_7	Q30_QualAT_8	Q30_QualAT_9
Q30_QualAT_1	1	0,651	0,494	0,681	0,518	0,337	0,416	0,146	0,448
Q30_QualAT_2	0,651	1	0,526	0,561	0,513	0,517	0,482	0,167	0,505
Q30_QualAT_3	0,494	0,526	1	0,383	0,336	0,142	0,512	0,231	0,231
Q30_QualAT_4	0,681	0,561	0,383	1	0,714	0,598	0,324	0,074	0,668
Q30_QualAT_5	0,518	0,513	0,336	0,714	1	0,659	0,317	0,115	0,735
Q30_QualAT_6	0,337	0,517	0,142	0,598	0,659	1	0,136	-0,109	0,770
Q30_QualAT_7	0,416	0,482	0,512	0,324	0,317	0,136	1	0,473	0,191
Q30_QualAT_8	0,146	0,167	0,231	0,074	0,115	-0,109	0,473	1	-0,113
Q30_QualAT_9	0,448	0,505	0,231	0,668	0,735	0,770	0,191	-0,113	1
Q31_Comp_1	0,505	0,509	0,223	0,730	0,554	0,546	0,083	0,016	0,593
Q31_Comp_2	0,519	0,429	0,200	0,718	0,598	0,484	0,102	-0,006	0,627
Q31_Comp_3	0,447	0,425	0,141	0,555	0,528	0,300	0,074	0,016	0,516
Q31_Comp_4	0,525	0,571	0,258	0,426	0,422	0,267	0,338	0,239	0,443
Q31_Comp_5	0,637	0,437	0,322	0,483	0,392	0,222	0,302	0,138	0,438
Q31_Comp_6	0,436	0,404	0,243	0,717	0,606	0,477	0,131	0,060	0,634
Q31_Comp_7	0,371	0,379	0,292	0,556	0,586	0,496	0,254	0,075	0,513
Q31_Comp_8	0,505	0,570	0,257	0,622	0,539	0,426	0,320	0,169	0,548
Q32_FL	0,076	-0,019	0,051	0,120	0,166	-0,072	0,025	-0,061	0,122
Q35_Tps+	-0,038	-0,135	-0,137	-0,115	-0,134	-0,107	-0,038	0,056	-0,048
Q38_Comp+_1	0,042	0,015	-0,177	0,131	-0,009	0,053	0,050	-0,051	0,071
Q38_Comp+_2	-0,055	-0,057	-0,266	0,155	0,019	0,100	0,028	0,000	0,089
Q38_Comp+_3	-0,100	0,080	-0,015	-0,089	-0,068	-0,087	0,210	0,200	-0,149
Q38_Comp+_4	-0,053	0,032	-0,055	-0,177	-0,137	-0,156	0,307	0,313	-0,144
Q38_Comp+_5	0,277	0,200	0,054	0,166	0,008	0,042	0,205	0,090	0,129
Q38_Comp+_6	-0,045	-0,052	-0,086	-0,001	-0,018	-0,057	0,088	-0,090	0,104
Q38_Comp+_7	0,107	0,080	-0,084	0,012	-0,035	-0,078	0,147	0,018	-0,001
Q39_UtiCAO	0,156	0,061	0,049	0,133	0,121	0,166	0,235	0,091	0,191
Q46_Uti	-0,062	-0,072	-0,036	0,128	0,033	-0,012	-0,083	0,053	0,168
Q47_Poss	0,108	-0,005	0,241	0,183	0,208	0,072	0,035	0,158	0,306
Q49_âge	-0,028	-0,001	0,392	-0,214	-0,024	-0,260	0,292	0,200	-0,177
Q53_AnEx	-0,029	-0,011	0,315	-0,289	-0,104	-0,223	0,246	0,145	-0,182
Q52_Syntguidacc	0,140	0,084	0,193	0,151	0,227	0,202	0,147	0,048	0,319
Q51_synth_code	0,151	0,181	0,467	0,069	0,033	0,078	0,188	0,118	-0,166
Q33_Imp+	0,160	0,131	0,088	0,215	0,174	0,012	0,267	0,056	0,173
Q36_Moy+_1	-0,078	-0,182	-0,214	-0,044	-0,129	-0,168	-0,041	-0,098	-0,080
Q36_Moy+_2	-0,048	-0,219	0,005	0,009	-0,149	-0,157	0,076	0,024	0,013
Q36_Moy+_3	0,024	-0,101	0,062	0,096	-0,181	-0,138	0,239	0,135	-0,066
Q36_Moy+_4	-0,132	-0,207	-0,105	0,059	-0,026	0,012	0,048	-0,010	0,122

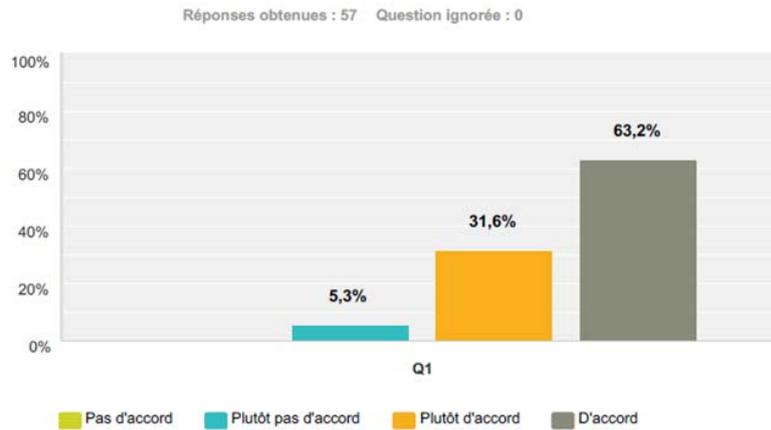
Variables	Q31_Comp_1	Q31_Comp_2	Q31_Comp_3	Q31_Comp_4	Q31_Comp_5	Q31_Comp_6	Q31_Comp_7	Q31_Comp_8	Q32_FL
Q30_QualAT_1	0,505	0,519	0,447	0,525	0,637	0,436	0,371	0,505	0,076
Q30_QualAT_2	0,509	0,429	0,425	0,571	0,437	0,404	0,379	0,570	-0,019
Q30_QualAT_3	0,223	0,200	0,141	0,258	0,322	0,243	0,292	0,257	0,051
Q30_QualAT_4	0,730	0,718	0,555	0,426	0,483	0,717	0,556	0,622	0,120
Q30_QualAT_5	0,554	0,598	0,528	0,422	0,392	0,606	0,586	0,539	0,166
Q30_QualAT_6	0,546	0,484	0,300	0,267	0,222	0,477	0,496	0,426	-0,072
Q30_QualAT_7	0,083	0,102	0,074	0,338	0,302	0,131	0,254	0,320	0,025
Q30_QualAT_8	0,016	-0,006	0,016	0,239	0,138	0,060	0,075	0,169	-0,061
Q30_QualAT_9	0,593	0,627	0,516	0,443	0,438	0,634	0,513	0,548	0,122
Q31_Comp_1	1	0,940	0,665	0,426	0,377	0,773	0,634	0,656	0,132
Q31_Comp_2	0,940	1	0,734	0,439	0,408	0,823	0,694	0,664	0,161
Q31_Comp_3	0,665	0,734	1	0,548	0,311	0,692	0,502	0,737	0,311
Q31_Comp_4	0,426	0,439	0,548	1	0,482	0,437	0,234	0,499	0,050
Q31_Comp_5	0,377	0,408	0,311	0,482	1	0,389	0,287	0,364	0,158
Q31_Comp_6	0,773	0,823	0,692	0,437	0,389	1	0,637	0,656	0,112
Q31_Comp_7	0,634	0,694	0,502	0,234	0,287	0,637	1	0,553	0,191
Q31_Comp_8	0,656	0,664	0,737	0,499	0,364	0,656	0,553	1	0,095
Q32_FL	0,132	0,161	0,311	0,050	0,158	0,112	0,191	0,095	1
Q35_Tps+	-0,058	-0,066	-0,041	-0,165	-0,044	-0,150	-0,019	-0,045	0,179
Q38_Comp+_1	0,393	0,349	0,175	0,012	0,040	0,177	0,229	0,228	0,190
Q38_Comp+_2	0,404	0,362	0,207	0,001	-0,013	0,248	0,330	0,267	0,135
Q38_Comp+_3	0,087	-0,002	0,085	0,114	-0,085	-0,093	0,108	0,144	0,107
Q38_Comp+_4	-0,107	-0,166	-0,080	0,312	-0,092	-0,216	-0,122	-0,011	-0,164
Q38_Comp+_5	0,223	0,173	0,105	0,284	0,487	0,029	0,050	0,087	0,150
Q38_Comp+_6	0,158	0,144	0,181	0,036	-0,012	0,050	0,066	0,263	0,201
Q38_Comp+_7	0,133	0,112	0,276	0,031	-0,007	0,009	0,026	0,362	0,177
Q39_UtiCAO	0,095	0,072	-0,100	0,087	0,098	0,064	0,162	0,106	-0,087
Q46_Uti	0,281	0,250	0,131	-0,049	-0,098	0,190	0,090	0,031	0,086
Q47_Poss	0,174	0,221	0,256	0,142	0,270	0,174	0,175	0,165	0,174
Q49_âge	-0,410	-0,363	-0,155	-0,056	0,075	-0,181	-0,204	-0,079	0,046
Q53_AnEx	-0,464	-0,453	-0,293	-0,012	0,128	-0,273	-0,281	-0,180	-0,011
Q52_Syntguidacc	0,032	0,037	-0,091	-0,009	0,237	0,124	0,128	-0,030	0,099
Q51_synth_code	0,040	-0,009	-0,156	-0,219	-0,009	-0,087	0,089	-0,085	0,013
Q33_Imp+	0,196	0,216	0,173	0,184	0,043	0,134	0,029	0,207	0,155
Q36_Moy+_1	0,085	0,134	0,059	-0,139	-0,101	-0,109	0,031	-0,001	0,174
Q36_Moy+_2	0,144	0,193	0,060	-0,003	0,050	0,082	0,134	-0,044	0,272
Q36_Moy+_3	0,143	0,126	-0,004	0,069	0,118	-0,003	0,141	0,037	0,261
Q36_Moy+_4	0,087	0,087	0,039	-0,112	0,124	-0,014	0,088	-0,061	0,522

Variables	Q35_Tps+	Q38_Comp+_1	Q38_Comp+_2	Q38_Comp+_3	Q38_Comp+_4	Q38_Comp+_5	Q38_Comp+_6	Q38_Comp+_7	Q39_UtiCAO
Q30_QualAT_1	-0,038	0,042	-0,055	-0,100	-0,053	0,277	-0,045	0,107	0,156
Q30_QualAT_2	-0,135	0,015	-0,057	0,080	0,032	0,200	-0,052	0,080	0,061
Q30_QualAT_3	-0,137	-0,177	-0,266	-0,015	-0,055	0,054	-0,086	-0,084	0,049
Q30_QualAT_4	-0,115	0,131	0,155	-0,089	-0,177	0,166	-0,001	0,012	0,133
Q30_QualAT_5	-0,134	-0,009	0,019	-0,068	-0,137	0,008	-0,018	-0,035	0,121
Q30_QualAT_6	-0,107	0,053	0,100	-0,087	-0,156	0,042	-0,057	-0,078	0,166
Q30_QualAT_7	-0,038	0,050	0,028	0,210	0,307	0,205	0,088	0,147	0,235
Q30_QualAT_8	0,056	-0,051	0,000	0,200	0,313	0,090	-0,090	0,018	0,091
Q30_QualAT_9	-0,048	0,071	0,089	-0,149	-0,144	0,129	0,104	-0,001	0,191
Q31_Comp_1	-0,058	0,393	0,404	0,087	-0,107	0,223	0,158	0,133	0,095
Q31_Comp_2	-0,066	0,349	0,362	-0,002	-0,166	0,173	0,144	0,112	0,072
Q31_Comp_3	-0,041	0,175	0,207	0,085	-0,080	0,105	0,181	0,276	-0,100
Q31_Comp_4	-0,165	0,012	0,001	0,114	0,312	0,284	0,036	0,031	0,087
Q31_Comp_5	-0,044	0,040	-0,013	-0,085	-0,092	0,487	-0,012	-0,007	0,098
Q31_Comp_6	-0,150	0,177	0,248	-0,093	-0,216	0,029	0,050	0,009	0,064
Q31_Comp_7	-0,019	0,229	0,330	0,108	-0,122	0,050	0,066	0,026	0,162
Q31_Comp_8	-0,045	0,228	0,267	0,144	-0,011	0,087	0,263	0,362	0,106
Q32_FL	0,179	0,190	0,135	0,107	-0,164	0,150	0,201	0,177	-0,087
Q35_Tps+	1	0,570	0,294	0,181	0,123	0,233	0,559	0,555	0,407
Q38_Comp+_1	0,570	1	0,735	0,431	0,194	0,373	0,788	0,757	0,285
Q38_Comp+_2	0,294	0,735	1	0,650	0,419	0,486	0,553	0,545	0,386
Q38_Comp+_3	0,181	0,431	0,650	1	0,680	0,480	0,504	0,507	0,383
Q38_Comp+_4	0,123	0,194	0,419	0,680	1	0,407	0,271	0,294	0,343
Q38_Comp+_5	0,233	0,373	0,486	0,480	0,407	1	0,318	0,334	0,440
Q38_Comp+_6	0,559	0,788	0,553	0,504	0,271	0,318	1	0,803	0,403
Q38_Comp+_7	0,555	0,757	0,545	0,507	0,294	0,334	0,803	1	0,322
Q39_UtiCAO	0,407	0,285	0,386	0,383	0,343	0,440	0,403	0,322	1
Q46_Uti	0,341	0,513	0,341	0,208	0,053	0,228	0,501	0,332	0,130
Q47_Poss	0,165	0,046	-0,051	0,003	-0,084	0,147	0,270	0,049	0,110
Q49_âge	-0,175	-0,330	-0,501	-0,141	-0,143	-0,212	-0,106	-0,056	-0,234
Q53_AnEx	-0,286	-0,437	-0,525	-0,118	-0,061	-0,126	-0,196	-0,190	-0,198
Q52_Syntguidacc	0,158	-0,208	-0,129	-0,246	0,002	0,153	-0,106	-0,228	0,290
Q51_synth_code	-0,100	-0,102	-0,230	-0,202	-0,335	-0,180	-0,333	-0,118	-0,289
Q33_Imp+	0,575	0,494	0,236	0,242	0,216	0,260	0,596	0,402	0,306
Q36_Moy+_1	0,575	0,523	0,323	0,168	0,096	0,174	0,439	0,431	0,213
Q36_Moy+_2	0,393	0,473	0,296	0,195	0,045	0,277	0,450	0,292	0,342
Q36_Moy+_3	0,421	0,533	0,320	0,254	0,165	0,312	0,499	0,327	0,369
Q36_Moy+_4	0,413	0,430	0,247	0,095	-0,057	0,258	0,428	0,230	0,139

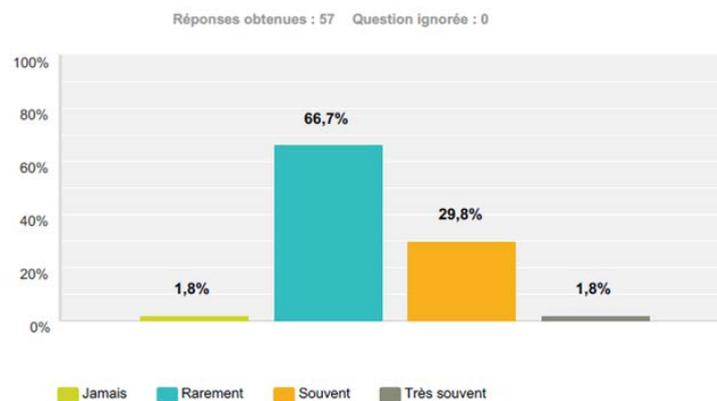
Variables	Q46_Uti	Q47_Poss	Q49_âge	Q53_AnEx	Q52_Syntguidacc	Q51_synth_code	Q33_Imp+	Q36_Moy+_1	Q36_Moy+_2	Q36_Moy+_3	Q36_Moy+_4
Q30_QualAT_1	-0,062	0,108	-0,028	-0,029	0,140	0,151	0,160	-0,078	-0,048	0,024	-0,132
Q30_QualAT_2	-0,072	-0,005	-0,001	-0,011	0,084	0,181	0,131	-0,182	-0,219	-0,101	-0,207
Q30_QualAT_3	-0,036	0,241	0,392	0,315	0,193	0,467	0,088	-0,214	0,005	0,062	-0,105
Q30_QualAT_4	0,128	0,183	-0,214	-0,289	0,151	0,069	0,215	-0,044	0,009	0,096	0,059
Q30_QualAT_5	0,033	0,208	-0,024	-0,104	0,227	0,033	0,174	-0,129	-0,149	-0,181	-0,026
Q30_QualAT_6	-0,012	0,072	-0,260	-0,223	0,202	0,078	0,012	-0,168	-0,157	-0,138	0,012
Q30_QualAT_7	-0,083	0,035	0,292	0,246	0,147	0,188	0,267	-0,041	0,076	0,239	0,048
Q30_QualAT_8	0,053	0,158	0,200	0,145	0,048	0,118	0,056	-0,098	0,024	0,135	-0,010
Q30_QualAT_9	0,168	0,306	-0,177	-0,182	0,319	-0,166	0,173	-0,080	0,013	-0,066	0,122
Q31_Comp_1	0,281	0,174	-0,410	-0,464	0,032	0,040	0,196	0,085	0,144	0,143	0,087
Q31_Comp_2	0,250	0,221	-0,363	-0,453	0,037	-0,009	0,216	0,134	0,193	0,126	0,087
Q31_Comp_3	0,131	0,256	-0,155	-0,293	-0,091	-0,156	0,173	0,059	0,060	-0,004	0,039
Q31_Comp_4	-0,049	0,142	-0,056	-0,012	-0,009	-0,219	0,184	-0,139	-0,003	0,069	-0,112
Q31_Comp_5	-0,098	0,270	0,075	0,128	0,237	-0,009	0,043	-0,101	0,050	0,118	0,124
Q31_Comp_6	0,190	0,174	-0,181	-0,273	0,124	-0,087	0,134	-0,109	0,082	-0,003	-0,014
Q31_Comp_7	0,090	0,175	-0,204	-0,281	0,128	0,089	0,029	0,031	0,134	0,141	0,088
Q31_Comp_8	0,031	0,165	-0,079	-0,180	-0,030	-0,085	0,207	-0,001	-0,044	0,037	-0,061
Q32_FL	0,086	0,174	0,046	-0,011	0,099	0,013	0,155	0,174	0,272	0,261	0,522
Q35_Tps+	0,341	0,165	-0,175	-0,286	0,158	-0,100	0,575	0,575	0,393	0,421	0,413
Q38_Comp+_1	0,513	0,046	-0,330	-0,437	-0,208	-0,102	0,494	0,523	0,473	0,533	0,430
Q38_Comp+_2	0,341	-0,051	-0,501	-0,525	-0,129	-0,230	0,236	0,323	0,296	0,320	0,247
Q38_Comp+_3	0,208	0,003	-0,141	-0,118	-0,246	-0,202	0,242	0,168	0,195	0,254	0,095
Q38_Comp+_4	0,053	-0,084	-0,143	-0,061	0,002	-0,335	0,216	0,096	0,045	0,165	-0,057
Q38_Comp+_5	0,228	0,147	-0,212	-0,126	0,153	-0,180	0,260	0,174	0,277	0,312	0,258
Q38_Comp+_6	0,501	0,270	-0,106	-0,196	-0,106	-0,333	0,596	0,439	0,450	0,499	0,428
Q38_Comp+_7	0,332	0,049	-0,056	-0,190	-0,228	-0,118	0,402	0,431	0,292	0,327	0,230
Q39_UtiCAO	0,130	0,110	-0,234	-0,198	0,290	-0,289	0,306	0,213	0,342	0,369	0,139
Q46_Uti	1	0,446	-0,167	-0,206	-0,106	-0,211	0,434	0,322	0,338	0,257	0,301
Q47_Poss	0,446	1	0,242	0,162	0,088	-0,122	0,234	0,031	0,222	0,159	0,230
Q49_âge	-0,167	0,242	1	0,918	-0,065	0,263	-0,223	-0,238	-0,024	-0,068	-0,047
Q53_AnEx	-0,206	0,162	0,918	1	-0,055	0,187	-0,338	-0,329	-0,118	-0,121	-0,103
Q52_Syntguidacc	-0,106	0,088	-0,065	-0,055	1	-0,144	0,179	0,086	0,129	0,143	0,193
Q51_synth_code	-0,211	-0,122	0,263	0,187	-0,144	1	-0,221	-0,093	-0,073	-0,087	-0,105
Q33_Imp+	0,434	0,234	-0,223	-0,338	0,179	-0,221	1	0,394	0,247	0,347	0,256
Q36_Moy+_1	0,322	0,031	-0,238	-0,329	0,086	-0,093	0,394	1	0,644	0,612	0,526
Q36_Moy+_2	0,338	0,222	-0,024	-0,118	0,129	-0,073	0,247	0,644	1	0,747	0,675
Q36_Moy+_3	0,257	0,159	-0,068	-0,121	0,143	-0,087	0,347	0,612	0,747	1	0,712
Q36_Moy+_4	0,301	0,230	-0,047	-0,103	0,193	-0,105	0,256	0,526	0,675	0,712	1

Annexe 6. Les résultats de l'enquête

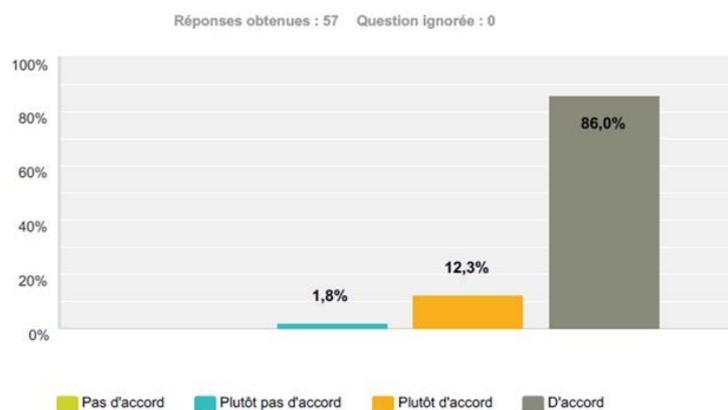
Q1 - Êtes-vous d'accord pour dire que l'implication des personnes en situation de handicap dans la conception de leurs aides techniques peut leur permettre de s'adapter à leur handicap ?



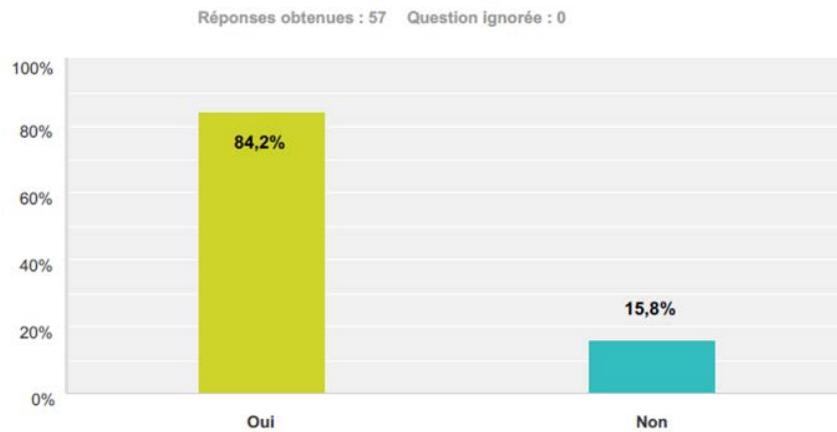
Q2 - A quel point pensez-vous que cela est fait dans les pratiques actuelles des fabricants d'aides techniques?



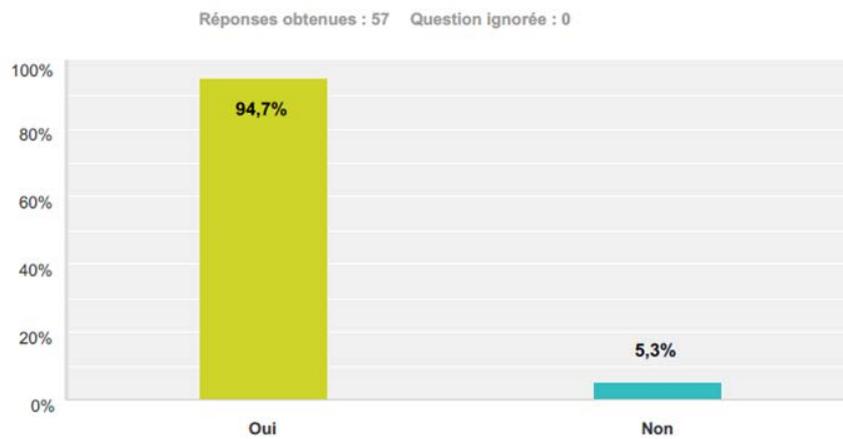
Q3 - En absence d'aide technique existante répondant aux attentes et besoins d'une personne, êtes-vous d'accord pour dire que les ergothérapeutes peuvent participer à une création d'AT spécialement pour cette personne?



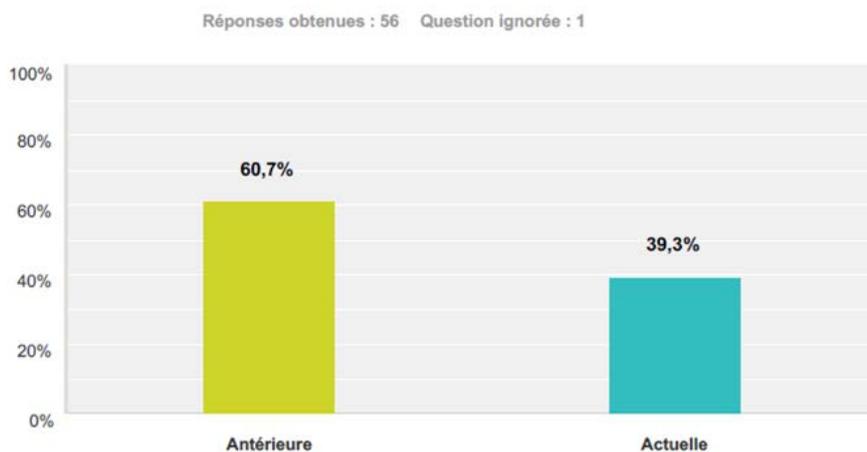
Q4 - Fabriquez-vous ou avez-vous fabriqué des AT au cours de votre expérience professionnelle en coopération avec des personnes en situation de handicap moteur ou sensoriel?



Q5 - Adaptez-vous ou avez-vous adapté des AT au cours de votre expérience professionnelle en coopération avec des personnes en situation de handicap moteur ou sensoriel?

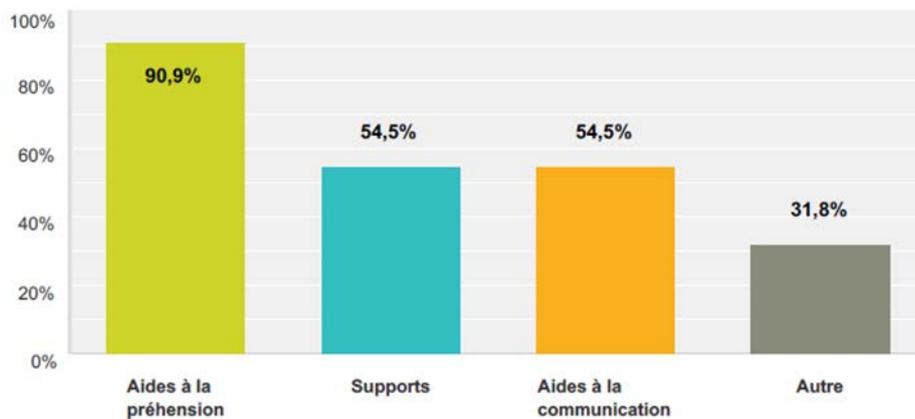


Q6 - Est-ce une expérience antérieure ou actuelle? (choisissez l'expérience la plus significative pour vous dans la co-création d'AT)



Q7 - Quelles AT fabriquez-vous ou adaptez- vous généralement?

Réponses obtenues : 22 Question ignorée : 35

**Autres (veuillez préciser)**

Aide à l'habillage

Fauteuil roulant

pièce pour fauteuil en coopération avec un revendeur

Adaptations de sonnettes

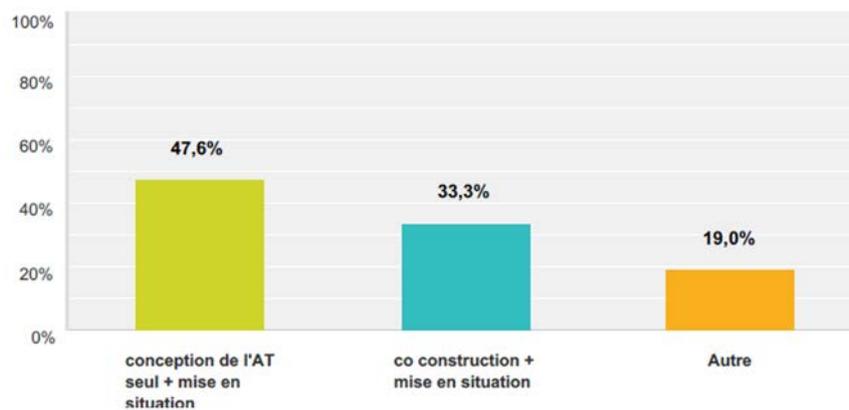
aide à l'autonomie

aides au positionnement pour la réalisation d'une activité spécifique - AT pour fumer - AT pour écrire

table siège

Q8 - Comment procédez-vous le plus souvent?

Réponses obtenues : 21 Question ignorée : 36

**Autre (veuillez préciser)**

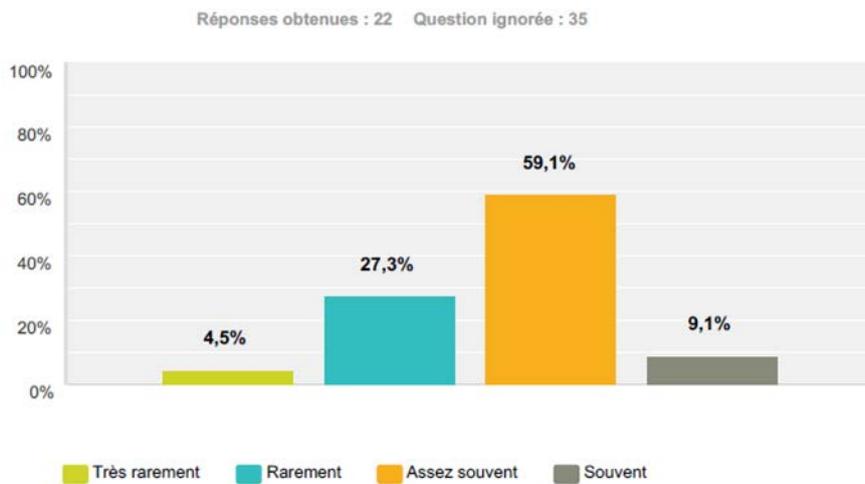
la famille (en pédiatrie) peut donner des idées.

Tout dépend des capacités de la personne.

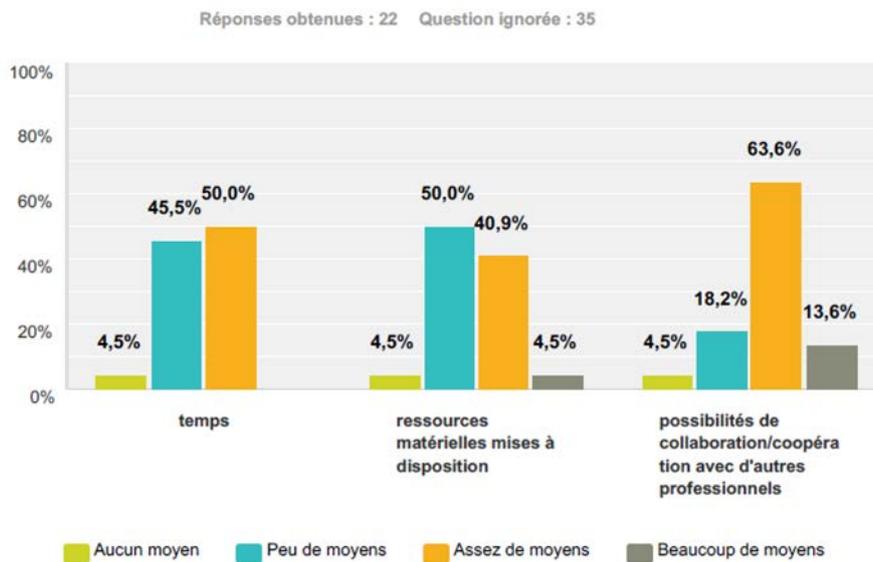
Les deux cela dépend du patient

Selon l'entretien de la personne si elle a une idée on conçoit ensemble. Si la personne est en situation de handicap depuis un certain nombre d'année elle sait ce dont elle a besoin

Q9 - Dans quelle mesure les autres professionnels vous sollicitent-ils pour créer ou adapter des AT ?

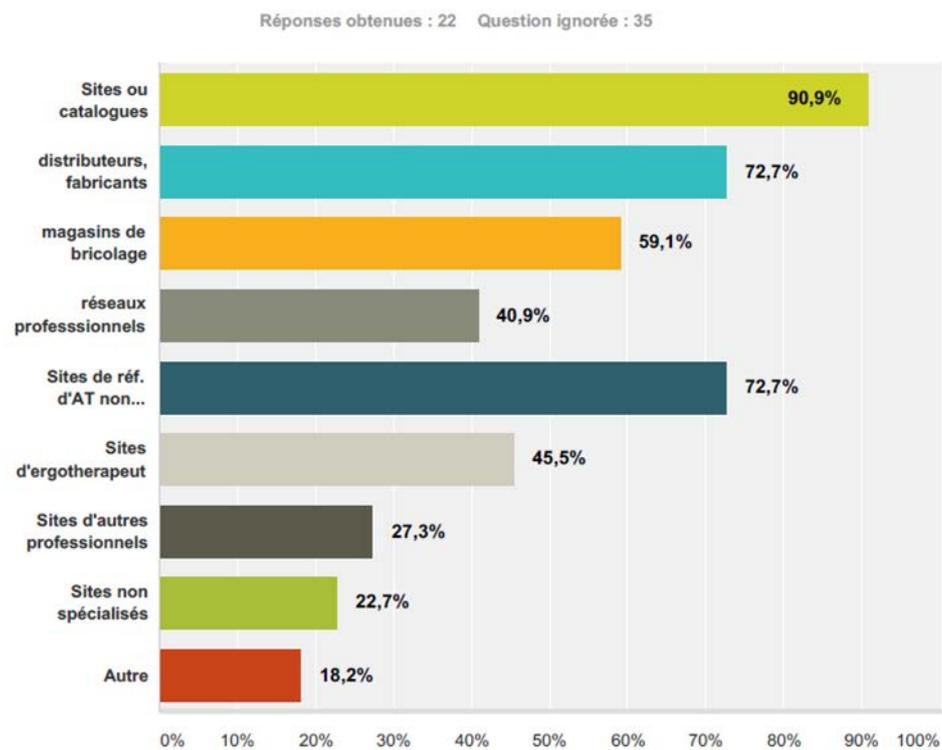


Q10 - Dans quelle mesure pensez-vous avoir les moyens pour co-créer des aides techniques en terme de :



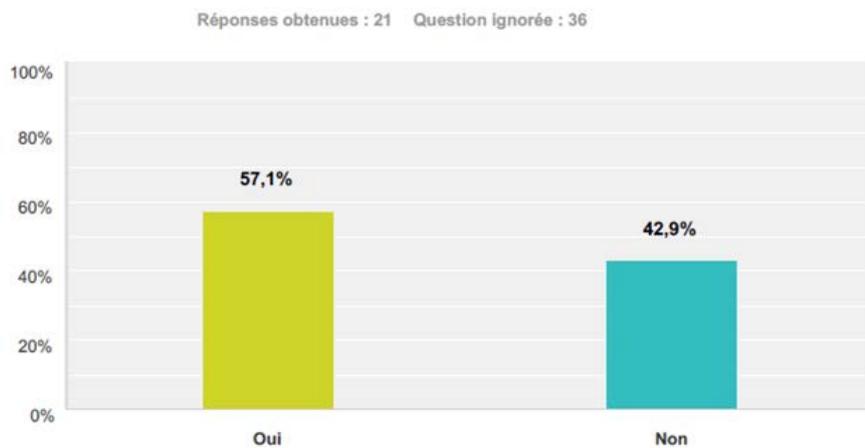
Autres moyens auxquels vous pensez
il y a le problème de ma responsabilité professionnelle que j'engage si je construis des aides-techniques
Expérience, formation, apprentissage, pratique.
coopération avec les familles si l'aide technique est utilisée dans le cadre familial
Temps de créer l'AT + de l'essayer, de faire des modifications Temps d'impliquer l'entourage

Q11 - Lorsque vous êtes en quête d'idées, où allez-vous les chercher ?



Autres (veuillez préciser)
les résultats des concours papa bricoleur et maman astucieuse. Idée dans les blog de parents d'enfant en situation de handicap
échanges avec collègues dans le service
Internet en général mais aussi avec les échanges auprès de collègues ergo
Interroger les collègues ergos mais également les autres professionnels qui connaissent la personne (les aides- soignants un peu bricolo / créatifs ont souvent beaucoup d'idées!)

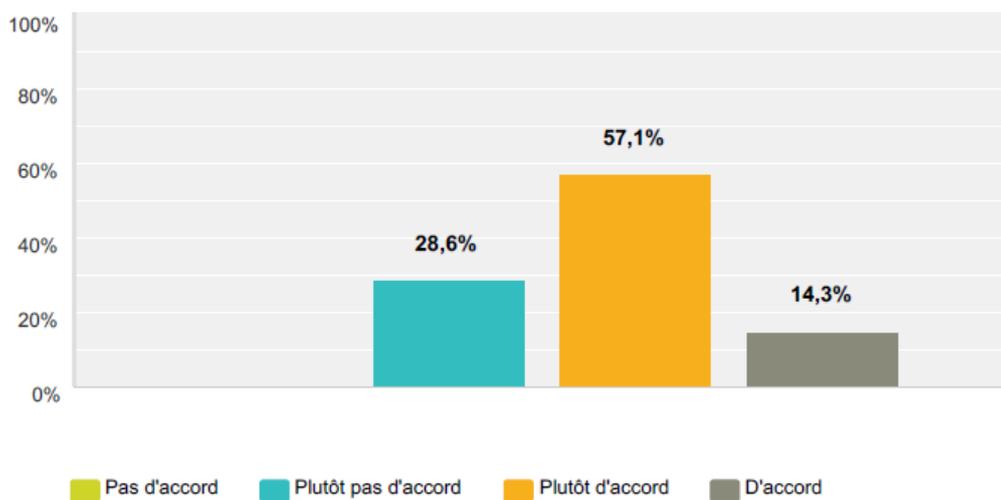
Q12 - Ces supports d'information concernant les AT sont-ils suffisants selon vous?



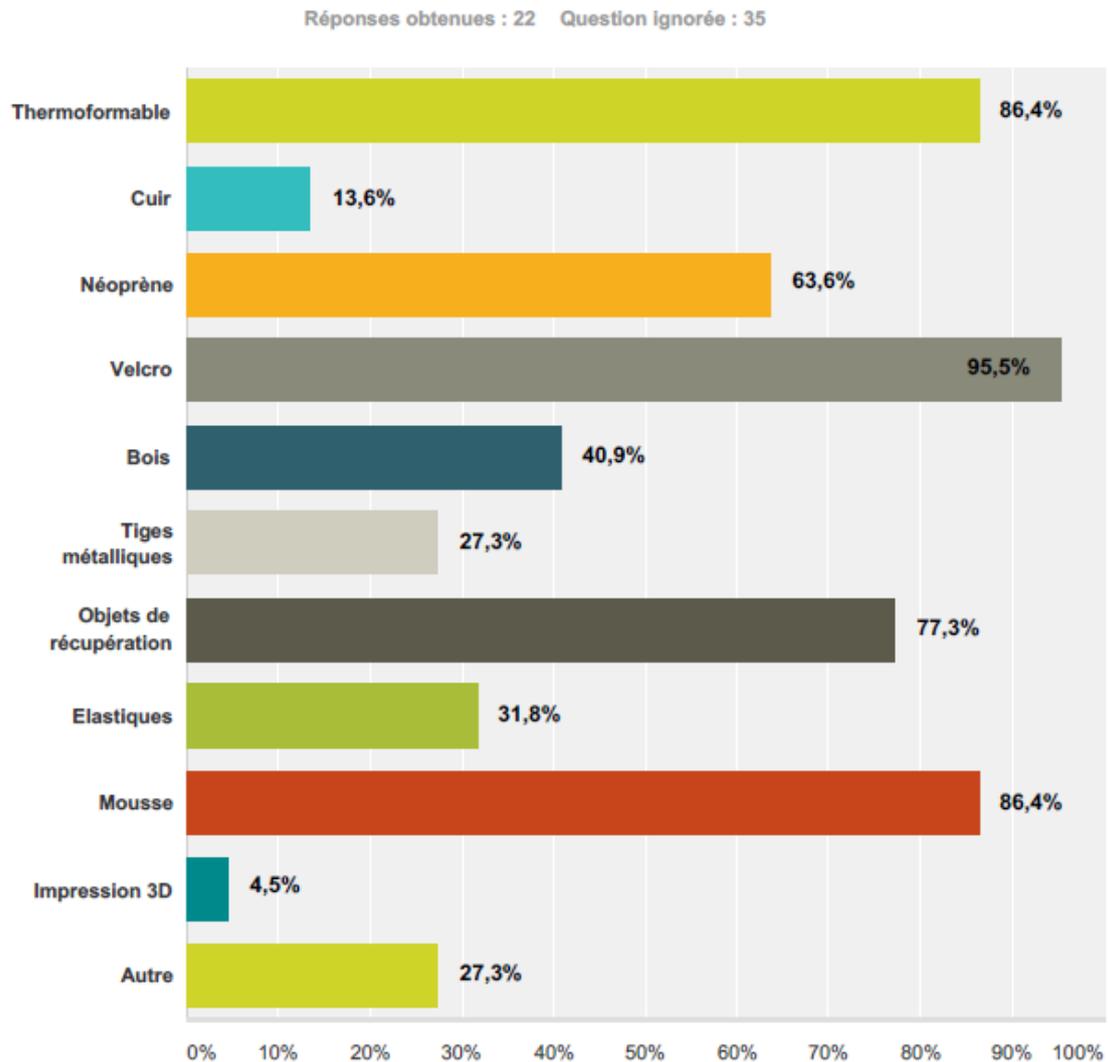
Pourquoi?
tous n'est malheureusement pas recensé sur le net. Cela prend du temps de le faire, le partage de pratique n'est pas
il y a peu de donnée sur comment les fabriquer.
La création d'AT n'est pas le fondement de l'ergothérapie, je pense donc que cela ne doit pas occuper trop de place si l'on ne veut promouvoir notre profession.
Chaque demande étant unique et adapté au patient il est difficile d'avoir un catalogue exhaustif de toutes les AT
Listing complet
Enfinement, en prenant le temps de consulter toutes ces ressources, on peut arriver à co construire de belles choses adaptées. Mais encore faut il prendre le temps (et l'avoir!)...
C'est juste une base, après c'est notre cerveau qui doit travailler!
descriptif incomplet, besoin de voir l'AT pour avoir tous les détails. peu de video d'utilisation.
pas de descriptif pour la fabrication
Oui et non Oui car avec internet il en existe beaucoup Non car on ne trouve pas des AT pour toutes les demandes des patients (notamment pour fumer!) Comme chaque demande est singulière, l'aide technique est rarement complètement adapté à un patient et il faut souvent la transformer un petit peu
nous nous inspirons de choses qui existent mais adaptons au profil de la personne. par contre il faut chercher longtemps, il manque un site qui regroupe tout ce qui existe pour un accès plus rapide
Les ressources sont riches d'informations mais tout n'existe pas et il faut pouvoir imaginer adapter une AT en fonction de chaque personne en situation de handicap
car on ne trouve pas toujours assez de temps pour chercher

Q13 - Êtes-vous d'accord pour dire que le temps que peut prendre la co-crédation d'une AT est un facteur limitant pour vous engager dans un processus de création avec la personne?

Réponses obtenues : 21 Question ignorée : 36

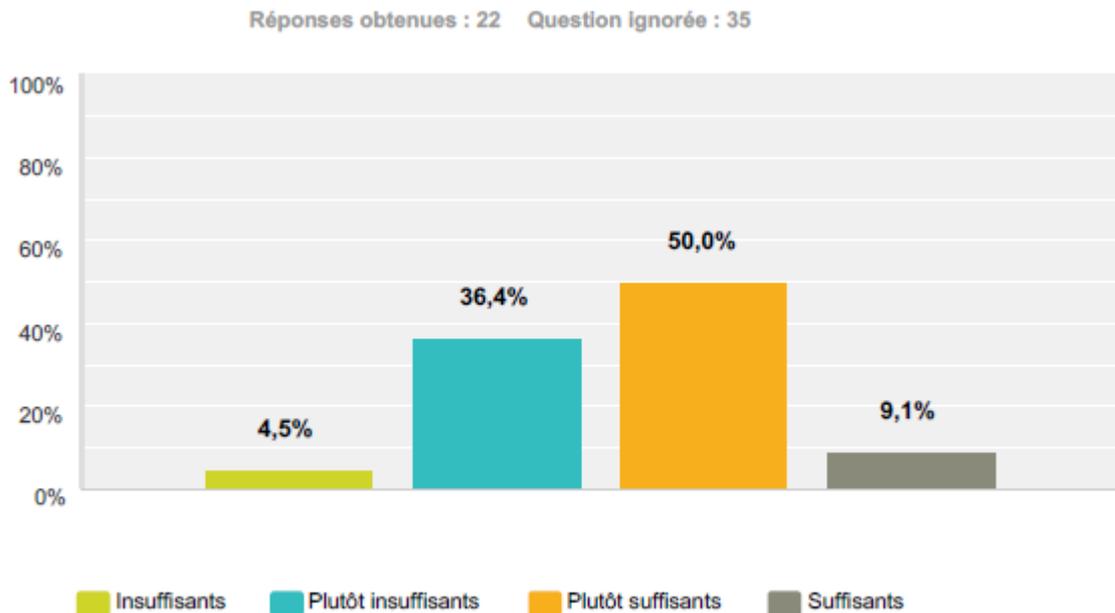


Q14 - Quels matériaux utilisez-vous pour concevoir des AT ?



Autre (veuillez préciser)
Tissus...
tissus / sangles (couture)
tissus, beaucoup de matériaux de récupération, aléze, éponge, clip, sangle, cartable et sac, fermeture éclair, toile de tente, de parachute, la liste est infinie...
Tout type disponible en magasin de bricolage.
polystyrène expansé. plexiglas
sangles

Q15 - A quel point ces matériaux sont suffisants pour la fabrication des aides techniques que vous concevez?



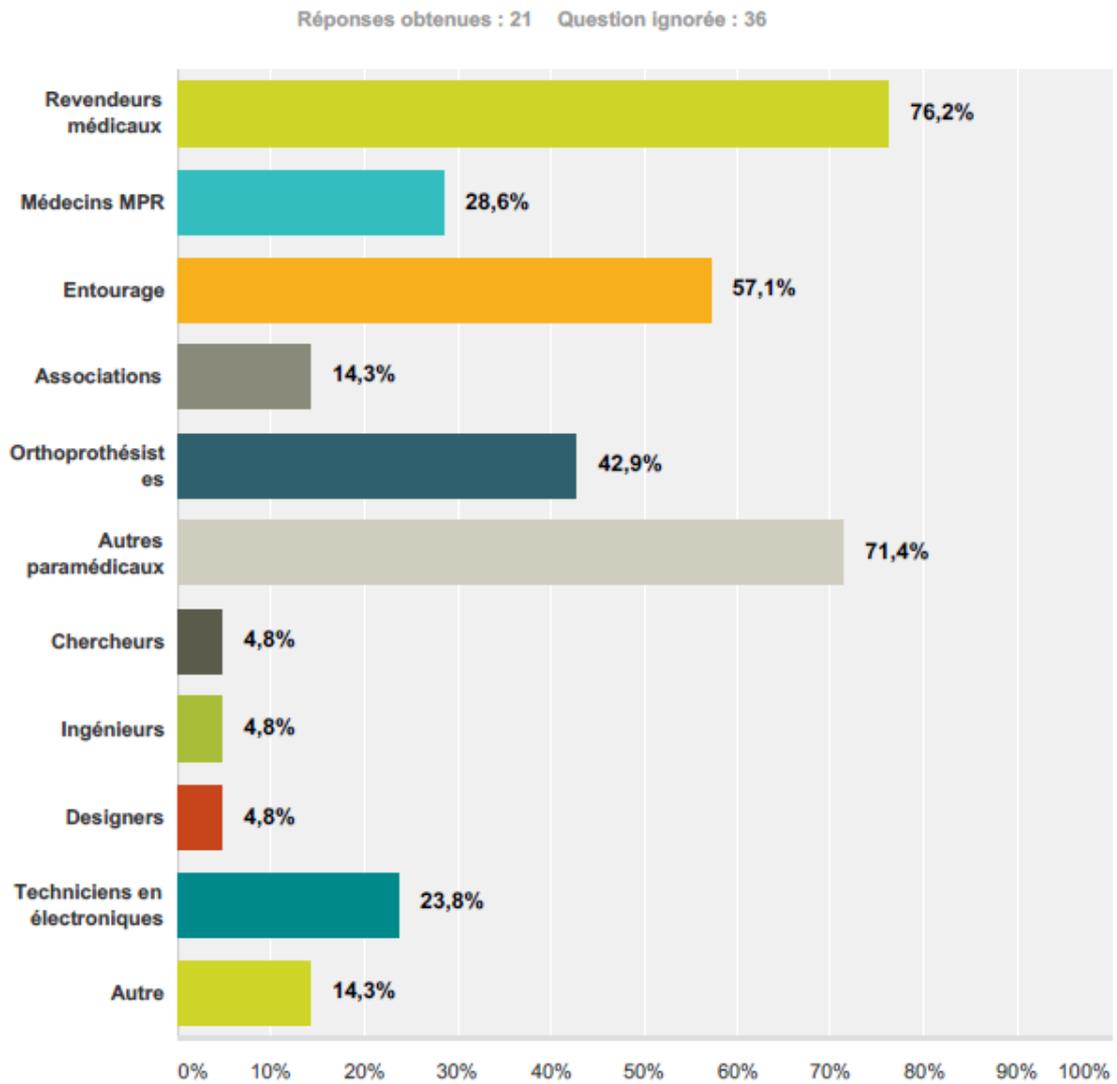
Commentaire

Vient aussi de mon manque d'expérience dans la gestion de certains matériaux... Je n'arrive pas toujours à faire ce que je veux avec les matériaux à ma disposition et que je "maîtrise".

Peu de moyens dans certaines structures, on fait avec ce qu'on a , on apporte des choses des matériaux de chez nous ...

nous les possédons en petite quantité et il nous manque toujours la bonne taille, la bonne épaisseur, la bonne vis...

Q16 - Avec quels professionnels ou personnes vous arrive-t-il de collaborer pour la fabrication d'une AT ?



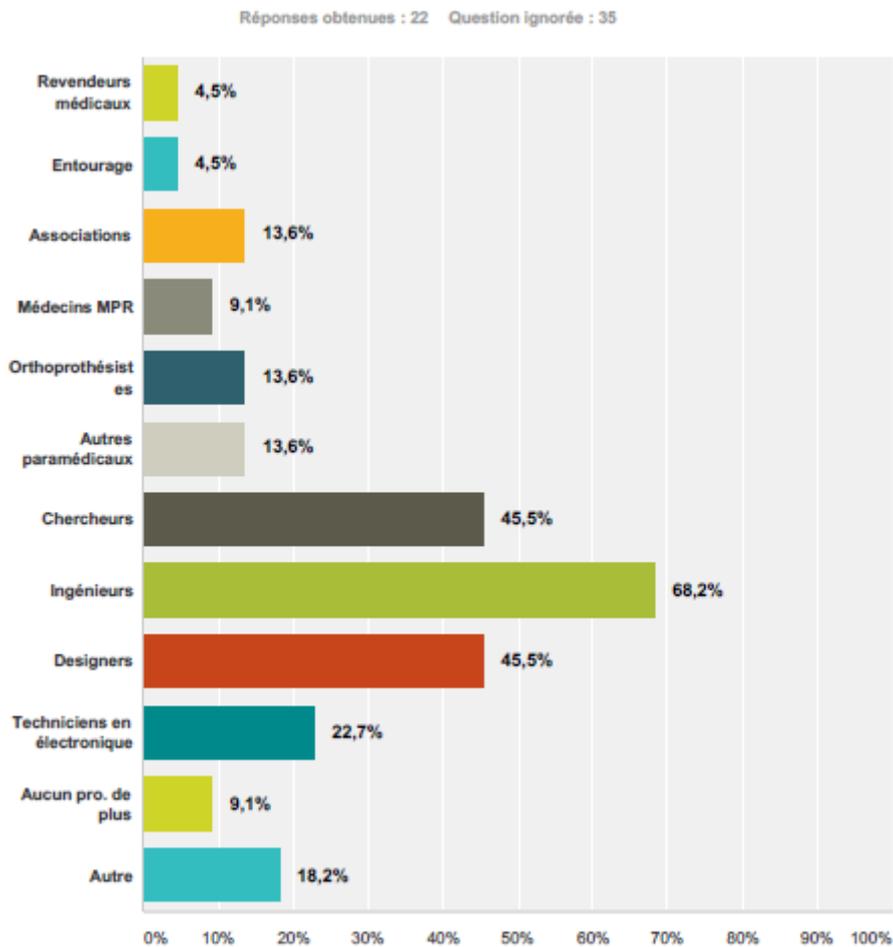
Autre (veuillez préciser)

dans le cadre d'un projet E-fabrik avec des étudiants en design et un fablab

services techniques de la structure

aides-soignants infirmiers éducateurs spécialisés

Q17 - Avec quels autres professionnels ou personnes aimeriez-vous pouvoir collaborer pour la co-création d'AT?



Autre (veuillez préciser)

industriels pour participer à la création de prototypes

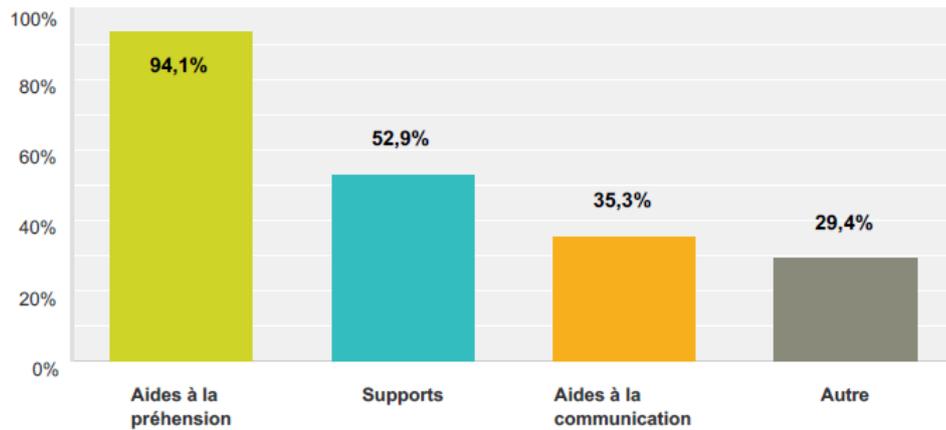
utilisateur d'imprimante 3D

Les professionnels scientifiques (ingénieurs/designers) peuvent nous aider à créer des objets plus facilement, à concevoir des projets pouvant être développés à plus grande échelle

menuisier, ferronnier,

Q18 - Quelles AT fabriquez-vous ou adaptez-vous généralement?

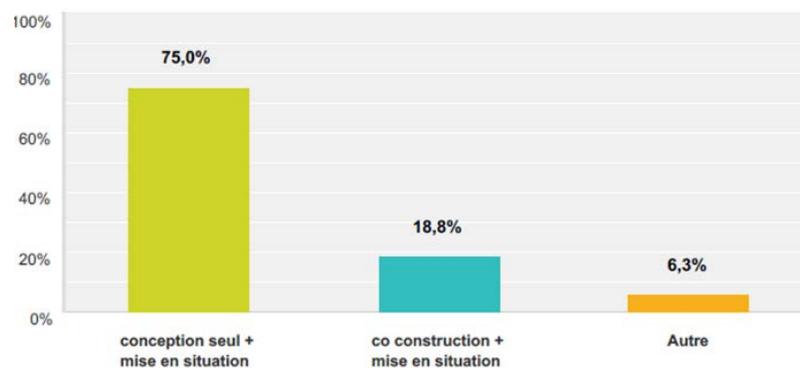
Réponses obtenues : 34 Question ignorée : 23



Autres (veuillez préciser)
des "enfile-culottes"
AT à la posture
A la marche
aides au déplacement
Participation à la mise au point d'un prototype de commande à faisceau laser pr FRE (en 2000 !) -
installation
aides à la lecture, au déplacement sur l'extérieur
Adaptation de FRM (freins/appui-tête)
porte cartes
Dans le domaine des loisirs (support de clarinette et maintien du bras pour une prof de musique)

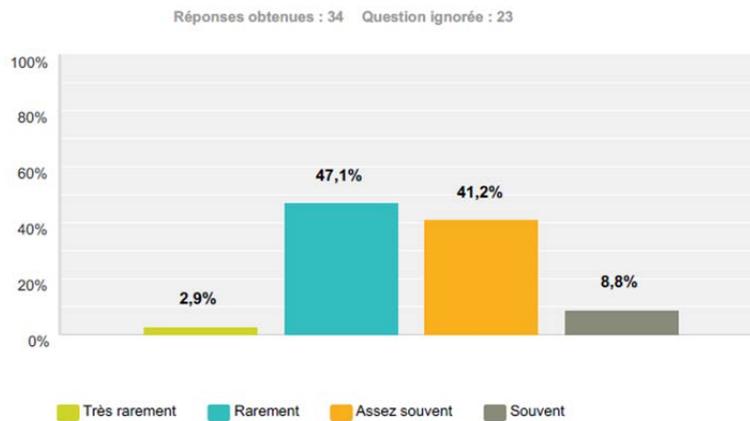
Q19 - Comment procédez-vous le plus souvent?

Réponses obtenues : 32 Question ignorée : 25

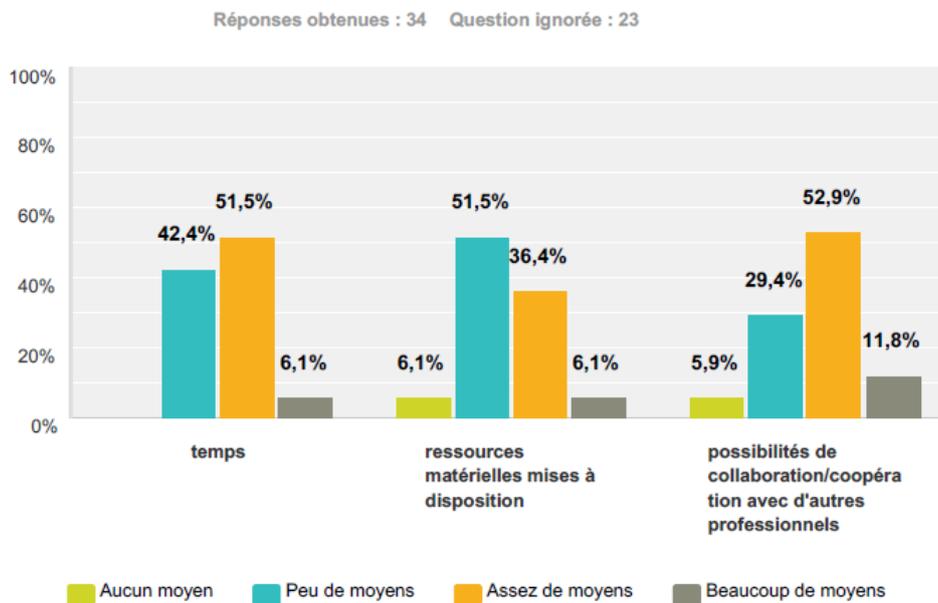


Autre (veuillez préciser)
les 2 selon les cas
Les 2 situations, suivant les situations, soit liées à l'objet / l'adaptation à faire (ex. solution qui me "sautait aux yeux", soumise à la personne), soit lié aux aptitudes de la personne (certaines peuvent être force de proposition, d'autre pas du tout).

Q20 - Dans quelle mesure les autres professionnels vous sollicitaient-ils pour créer ou adapter des AT ?



Q21 - Dans quelle mesure pensiez-vous avoir les moyens pour co-créer des aides techniques :



Autres moyens auxquels vous pensez

Mes remarques correspondent à un précédent travail. Sur mon service actuel, nous bénéficions plus de temps au sein de notre structure pour co-créer avec des fabricants mais nous n'avons pas de moyens pour fabriquer avec la personne directement. Cela ne correspond pas à nos missions

2 premiers items très variables suivant les lieux de travail (variable de "peu de moyen" à "beaucoup de moyens" (notamment en suisse, ou dans un foyer de vie avec grand atelier))

liens avec les fabricants

Compétences

Moyen financier : peu de moyens

L'imagination, la créativité et l'envie :-)

Q22 - Lorsque vous étiez en quête d'idées, où alliez-vous les chercher ?

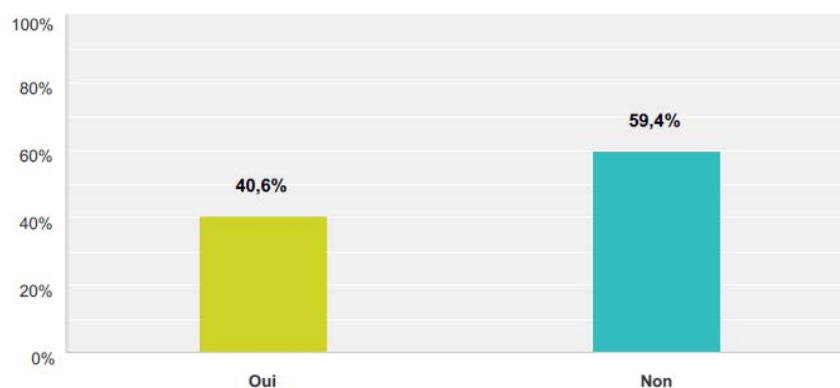
Réponses obtenues : 34 Question ignorée : 23

Choix de réponses	Réponses
Sites ou catalogues de revendeurs d'aides techniques	88,2%
Auprès de distributeurs, fabricants, prestataires	50,0%
Sites ou catalogues de magasins de bricolage ou d'ameublement généralistes	47,1%
FAQ de réseaux d'ergothérapeutes ou de professionnels du domaine du handicap	35,3%
Site de référencement d'aides techniques non commerciaux (type fondation Garches)	58,8%
Blogs ou sites internet d'ergothérapeutes	29,4%
Blogs ou sites internet d'autres professionnels spécialisés dans le handicap	17,6%
Blogs ou sites internet non spécialisés dans le domaine du handicap (type site Do It Yourself)	11,8%
Autres (veuillez préciser)	20,6%

Autres (veuillez préciser)
analyse du besoin, création
internet est très utile ms étant de l'ancienne générat°, il y a probabemt de nbreuses pistes que j'ignore... Suite à votre enquête, j'aimerais bcp que vs me transmettiez une liste des sites, blogs que d'autres consultent et qui pourraient être une nouvelle source d'inspiration...
Partout où on peut trouver des informations
Mon bon sens physique naturel.
collègues
en me creusant la tête !
Forum d'échanges ergo d'un même domaine partageant leurs expériences

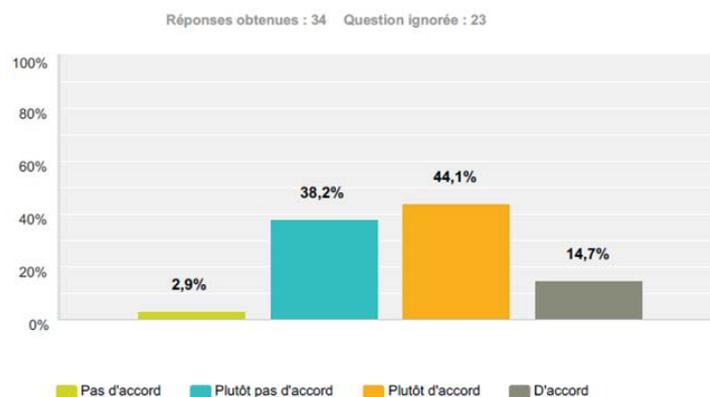
Q23 - Ces supports d'information concernant les AT étaient-ils suffisants selon vous?

Réponses obtenues : 32 Question ignorée : 25

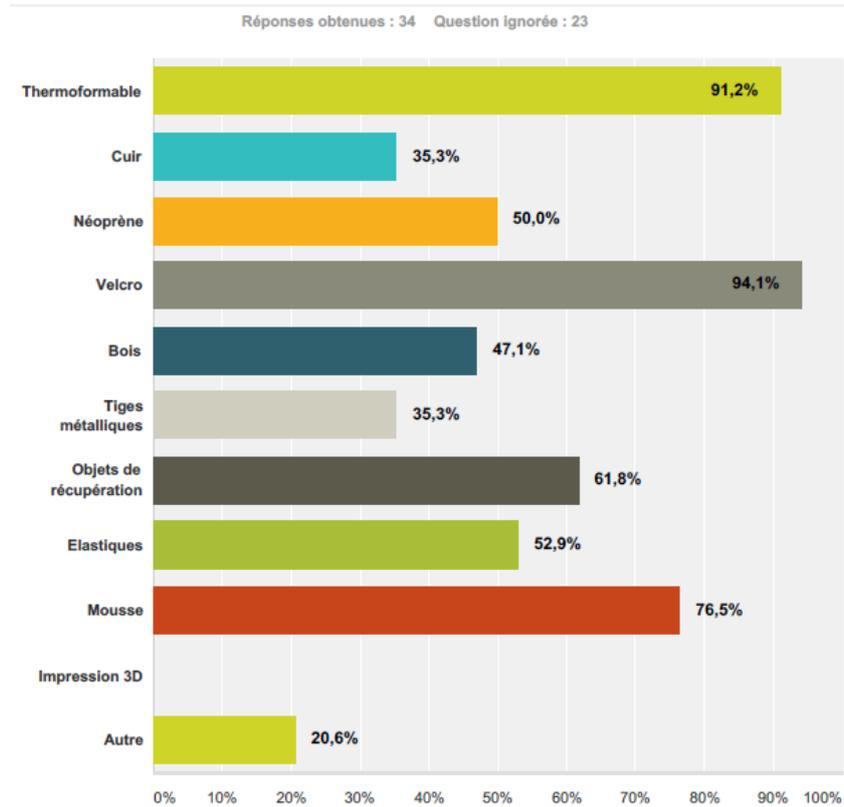


Pourquoi?
Je pense que beaucoup de personnes (ergothérapeute ou autres !) regorgent d'idées et d'ingéniosité dans la création d'AT personnalisées. C'est dommage de ne pas tout mettre en commun sur un site de référence. Peut-être qu'il existe mais je ne le connais pas.
les besoins sont personnels donc aucune AT sur catalogue ne correspond exactement aux attentes, il est nécessaire de les faire évoluer.
Ils ne peuvent pas répondre à toutes les personnes donc ils ne sont pas exhaustifs.
Pas assez de partages d'idées entre professionnels avec support photo.
Il manque souvent d'informations, les sites commerciaux sont réducteurs, et ne montrent pas tous ce qui existe sur le marché. Les bases de données type Handicat et Garches sont elles relativement complètes
Je ne les connais pas tous. J'aimerais pouvoir accéder librement à l'information à la demande pour m'améliorer (ex permettre d'emprunter des livres aux bibliothèques d'école d'ergo même si nous ne sommes pas "leur " ancien élève). J'aimerais une banque de données informatiques regroupant les idées des uns et des autres pour qu'au final le plus gd nbre en bénéficie. Pcq l'idée de l'un pourrait faire écho pr un autre et les petits plus s'ajoutant on en arriverait à de grosses améliorat° ds un bon état d'esprit.
En règle général, il faut que je fasse plusieurs site pour obtenir des informations globale...certains site ne mettent pas toutes les caractéristiques, sur certaine AT
Pour créer les aides techniques avec les moyens à disposition il faut imaginer les choses. Il n'y a pas de modes d'emplois car souvent pas totalement adaptés à la personne suivie, c'est plus des "généralités" qu'il faut faire évoluer
Il n'existe pas à mon sens de site qui collecte toutes les astuces et aides techniques créées par des ergothérapeutes ou entourage de personnes en situation de handicap
Pas toujours le temps de vraiment balayer de façon méthodique l'existant ou les différentes solutions d'adaptation déjà inventées.
pas assez de descriptif ni de recul sur leurs utilisations
manque de possibilités de créations/innovations
difficile de trouver la bonne idee a transformer,il faudrait une banque d'images ou de produits commune
La fabrication d'AT s'appuie sur la personne, donc hyper personnalisée et donc unique
Souvent d'autres professionnels ont déjà été confronté à ces difficultés en terme d'autonomie et indépendance
c'est difficile de trouver exactement l'aide-technique que l'on recherche car elle peut parfois être unique et correspondre à un besoin spécifique
Car il reste toujours des pistes encore inexplorées et une infinité de possibilités d'adapter en personnalisant

Q24 - Êtes-vous d'accord pour dire que le temps que peut prendre la co-création d'une AT était un facteur limitant pour vous engager dans un processus de création avec la personne?

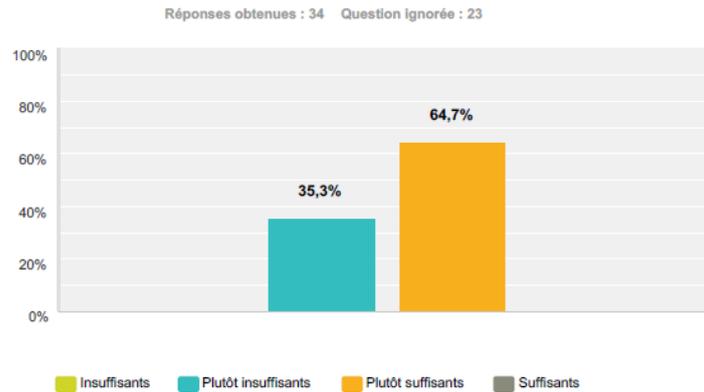


Q25 - Quels matériaux utilisiez-vous pour concevoir des AT ?



Autre (veuillez préciser)
PVC
Tissus, vêtements transformés, plaques métal.
tuyaux O2
supports pour tableaux de communication
Électronique
Tuyaux de plomberie
couture

Q26 - A quel point ces matériaux étaient suffisants pour la fabrication des aides techniques que vous conceviez?



Commentaire

suivant les lieux d'exercice, le matériel de type thermoformable n'est pas toujours disponible, ou en tout cas limité parce que cher. Pour certaines situations on est aussi limité par le fait-main classique, on aimerait avoir un ingénieur sous la main...

les temps de recherche des matériaux peuvent être long mais on finit par trouver...

Nous travaillons avec des marchés et nous devons anticiper nos besoins ce qui complique la tâche par rapport à une autre petite structure où je travaillais et où il y avait un budget annuel attribué et que nous dépensions où nous souhaitions sous réserve de rapporter la facture.

ça fait très bidouillage et bricolage, le résultat fini n'est pas très esthétique

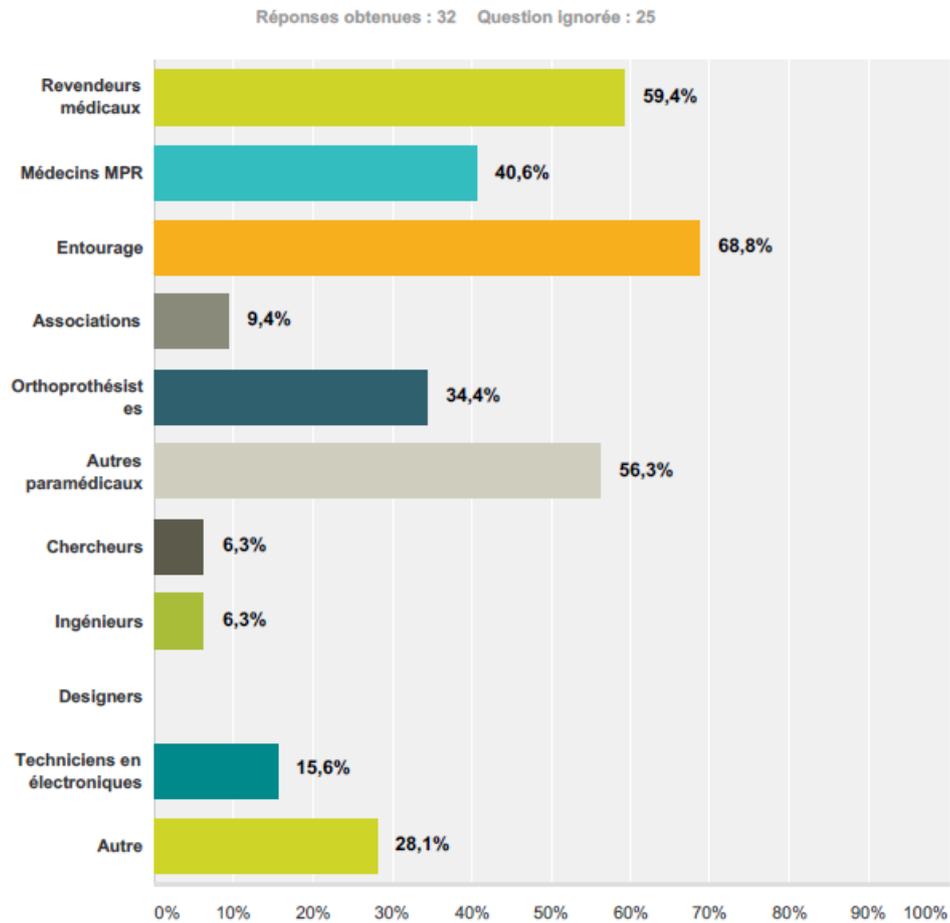
La problématique était parfois de savoir quel matériau utiliser pour avoir la bonne réaction de l'AT ; et parfois ce n'était pas la disponibilité des matériaux, mais plutôt l'aptitude à les travailler (ex. j'aurais aimé savoir souder pour certaines adaptations, mais je devais le faire faire par qqn ne sachant pas faire, et finalement ce n'était pas fait comme moi je l'aurais fait - pas que je fasse mieux, mais parce que du coup je n'arrivais pas à la position optimale dont avait besoin la personne par exemple) ;

En général, le stock de matériaux récupérés d'entretien avec le temps et au lieu de jeter nous mettons de côté dans l'idée d'une utilité ultérieure. Nous gérons nous même nos stocks de matériaux

mais pas forcément esthétiques, hygiéniques, ni reproductibles facilement...

L'imprimante 3 D doit pouvoir offrir un nombre de perspectives importantes et intéressantes en terme de diversité et d'adaptabilité

Q27 - Avec quels professionnels ou personnes vous arrivait-t-il de collaborer pour la fabrication d'une AT ?



Autre (veuillez préciser)

personnels du service technique

Personnes ayant un savoir faire technique en soudure, électronique...

dentistes et élèves de l'école dentaire pour pinceaux pour peinture à la bouche

médecins non MPR

Sur mon travail actuel nous sommes amenés à travailler sur la conception d'AT avec les fabricants et leur équipe (ingénieur, designer...)

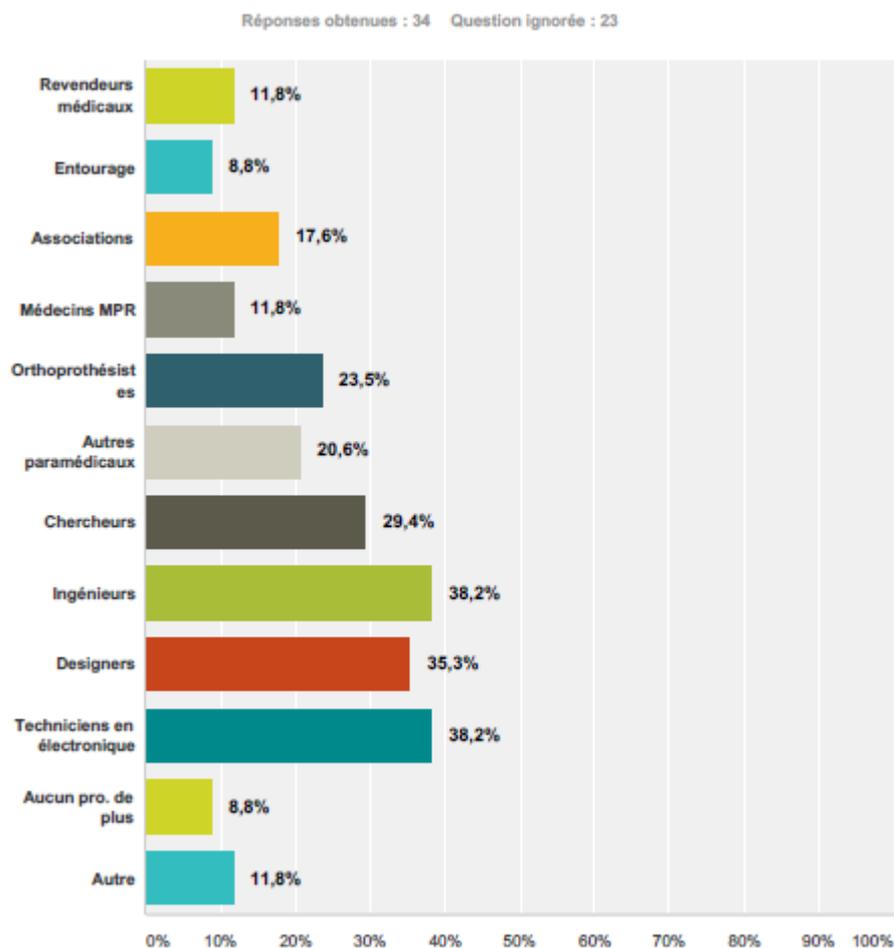
J'avais travaillé avec des étudiants en IUT électronique sur un projet plus complexe, mais c'est loin de ma mémoire. La plupart du temps j'imagine des choses et si besoin d'un conseil je demande l'avis de nos services techniques ou je les mets en partie à contribution (pour les grosses soudures par exemple) comme lorsque j'avais demandé une série de tiges en T de différentes hauteurs pour permettre des essais de FRE et de positionner la cde pour le patient polyhandicapé par assemblage mécano avant de lui faire fabriquer une tige de forme personnelle ainsi déterminée

personne de la maintenance (menuisier, electricien...)

Technicien à tout faire de la structure, qui avait une grande connaissance des matériaux et des techniques de réalisation.

parfois avec des écoles

Q28 - Avec quels autres professionnels ou personnes auriez-vous aimé pouvoir collaborer pour la co-création d'AT?



Autre (veuillez préciser)

techniciens ,ingénieurs / CAO

Cela dépend de la demande dans mon cas ce fut des aides techniques pour un besoin en centre de reeducation pour un temps donné court donc pas besoin de plus de personne que ceux en contact avec l'usagers lui même

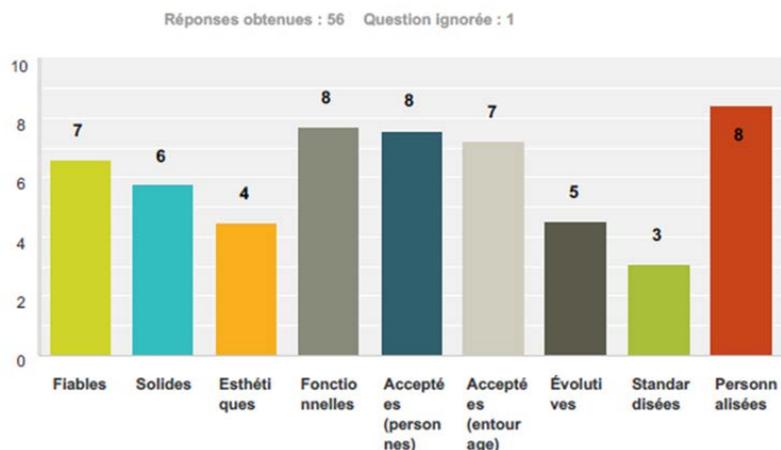
Actuellement je recherche un fournisseur d'une pièce en forme de U avec un trait central commesur le a pr adapter des têtieres à pans. J'ai envisagée la reproduction en 3D... Ce serait pr créer des têtère plus envelopante / des patients notamment SLA

architectes, modelistes...

Q29 - Si non, est-ce : Réponses obtenues : 1 Question ignorée : 56

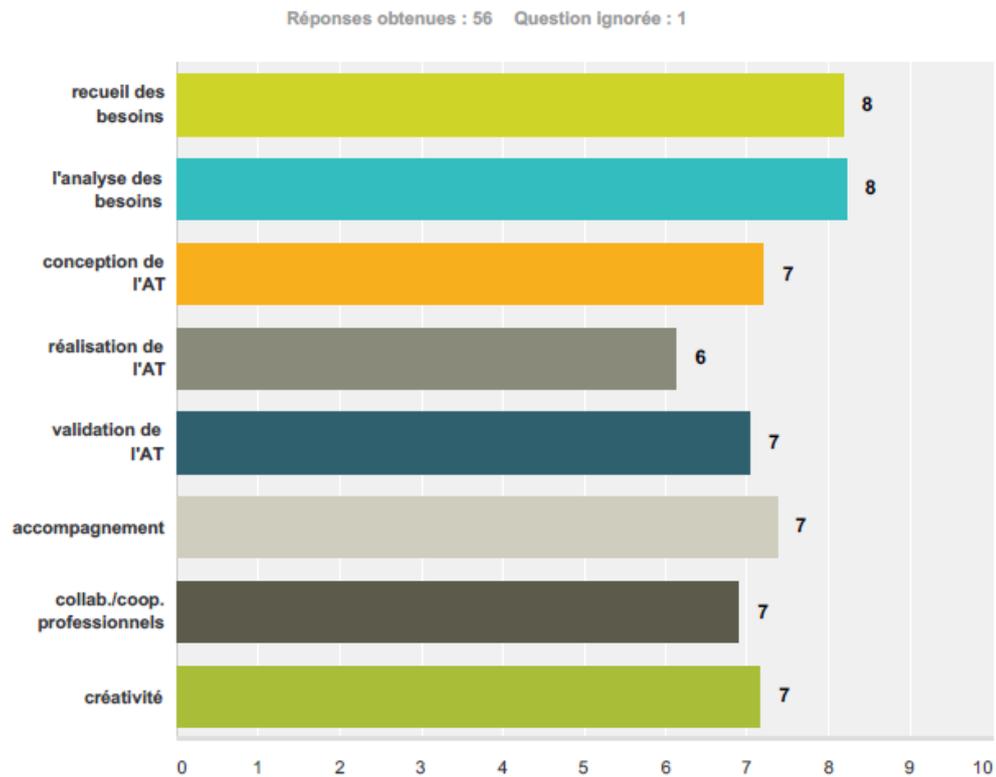
Choix de réponses	Réponses
Par choix personnel	100,0%
Par manque de moyens	0,0%
Il n'y a pas de besoin dans le poste que vous occupez ou avez occupé	0,0%
Autre	0,0%

Q30 - Comment situez-vous la qualité des AT que vous avez conçu pour les diverses caractéristiques suivantes ?



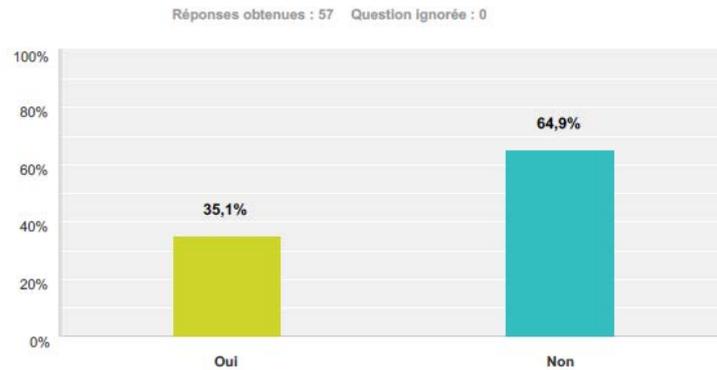
	1. Très peu	2	3	4	5	6	7	8	9	10. Tout à fait	Moyenne pondérée
Fiabiles	0,0%	0,0%	3,6%	1,8%	18,2%	21,8%	25,5%	23,6%	3,6%	1,8%	6,58
Solides	0,0%	0,0%	7,1%	12,5%	26,8%	19,6%	21,4%	8,9%	3,6%	0,0%	5,77
Esthétiques	5,4%	10,7%	14,3%	26,8%	14,3%	16,1%	7,1%	1,8%	1,8%	1,8%	4,43
Fonctionnelle	0,0%	0,0%	1,8%	0,0%	3,6%	10,7%	21,4%	37,5%	19,6%	5,4%	7,68
Acceptées	0,0%	0,0%	0,0%	3,6%	1,8%	14,5%	29,1%	25,5%	20,0%	5,5%	7,53
Acceptées	0,0%	0,0%	1,9%	3,7%	9,3%	14,8%	22,2%	29,6%	11,1%	7,4%	7,22
Évolutives	14,3%	12,5%	10,7%	8,9%	23,2%	7,1%	7,1%	12,5%	1,8%	1,8%	4,50
Standardisées	32,1%	16,1%	12,5%	16,1%	10,7%	5,4%	5,4%	1,8%	0,0%	0,0%	3,04
Personnalisée	1,8%	1,8%	0,0%	0,0%	5,4%	7,1%	8,9%	14,3%	19,6%	41,1%	8,39

Q31 - Comment situez-vous votre compétence dans les diverses étapes et caractéristiques de la co-création ?

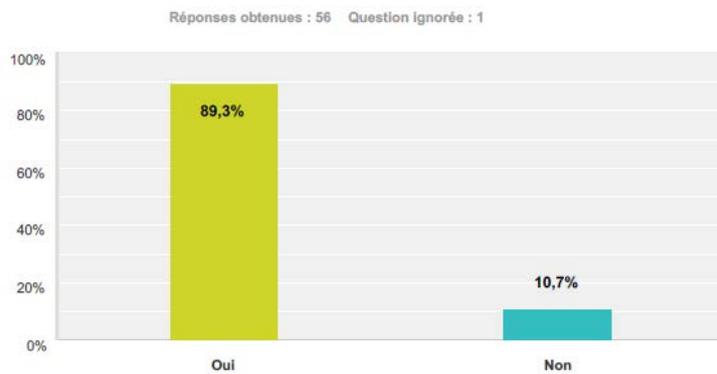


	1. Très peu compéten	2	3	4	5	6	7	8	9	10. Tout à fait compéten	Moyenn e pondéré
recueil des besoins	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,8%	10,7%	19,6%	23,2%	25,0%	19,6%	8,18
l'analyse des besoins	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	10,7%	23,2%	19,6%	25,0%	21,4%	8,23
conception de l'AT	0,0%	0,0%	0,0%	5,4%	8,9%	14,3%	26,8%	28,6%	7,1%	8,9%	7,21
réalisation de l'AT	1,8%	0,0%	8,9%	8,9%	12,5%	19,6%	19,6%	26,8%	1,8%	0,0%	6,13
validation de l'AT	1,8%	0,0%	1,8%	3,6%	7,3%	16,4%	25,5%	27,3%	12,7%	3,6%	7,04
accompagnement	0,0%	0,0%	1,8%	3,6%	5,4%	10,7%	25,0%	35,7%	14,3%	3,6%	7,36
collab./coop. professionnels	1,8%	3,6%	0,0%	8,9%	12,5%	10,7%	21,4%	10,7%	21,4%	8,9%	6,89
créativité	0,0%	0,0%	1,8%	3,6%	7,1%	17,9%	32,1%	17,9%	10,7%	8,9%	7,16

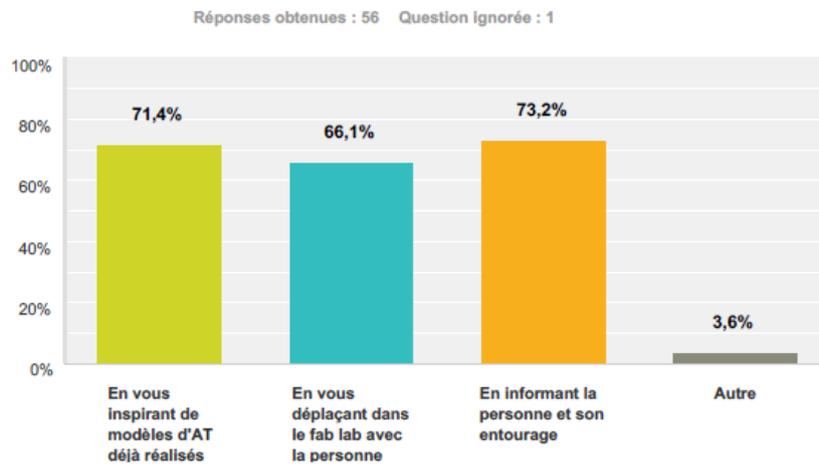
Q32 - Connaissez-vous les Fab Lab?



Q33 - Souhaiteriez-vous participer à impliquer davantage les personnes dans la conception de leurs aides techniques ?



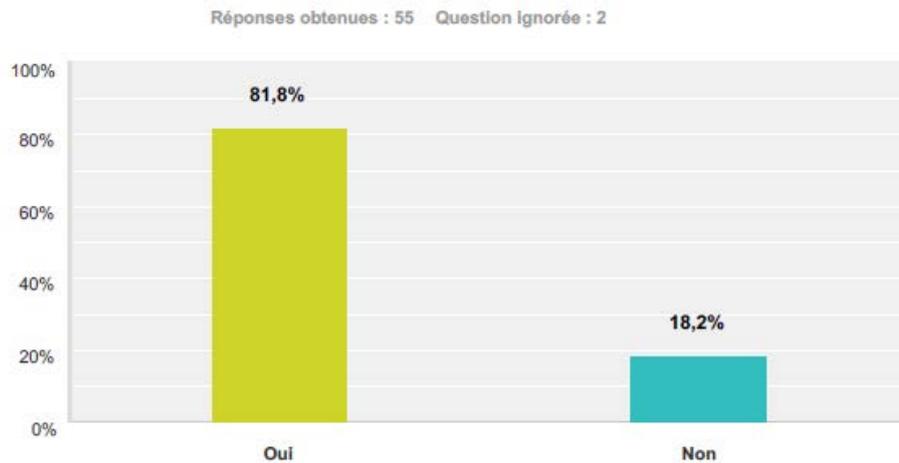
Q34 - De quelle manière vous verriez-vous prendre part à ces pratiques de co-création?

**Autre (veuillez préciser)**

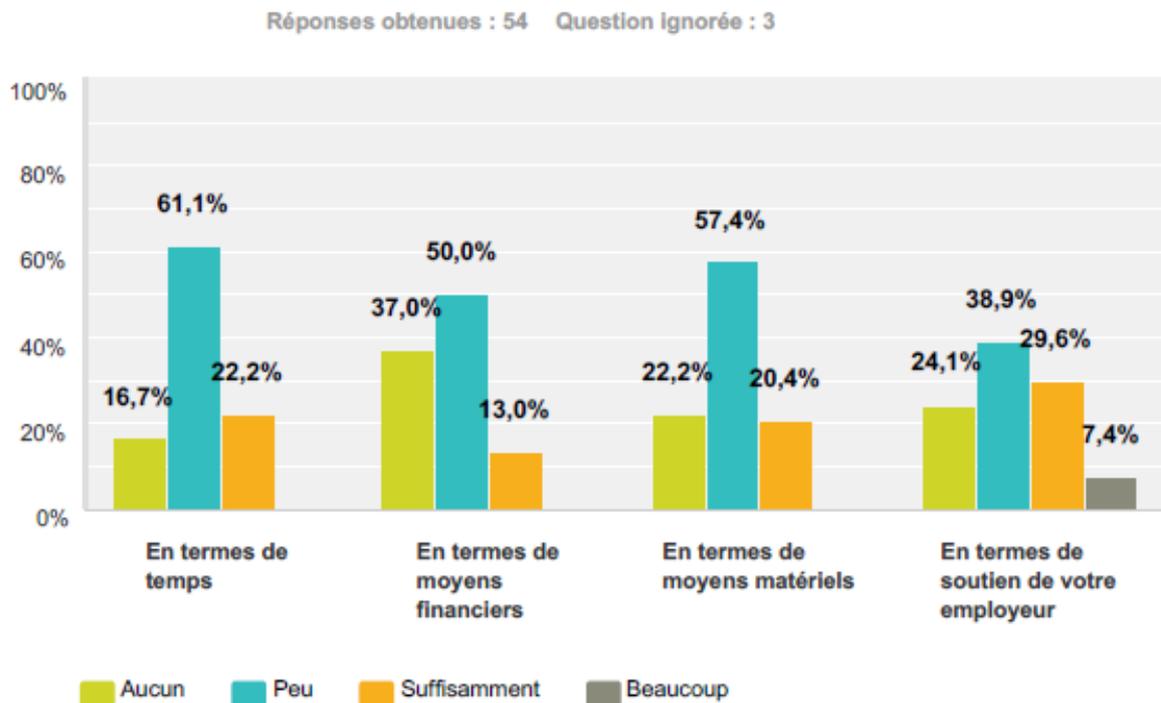
en recensant avec photo les AT déjà fabriquées pr déclencheur de nouvelles idées; Photos mises à dispo sur site internet et infos aux écoles d'ergo et ergothérapeutes pr savoir où trouver l'info question n°24 flou je ne connaisse pas encore Fab lab et je ne connais pas encore la dispo que me donnerait mon employeur...

Il est très compliqué pour moi de mettre en place ce type d'accompagnement. La plupart des patients viennent d'un milieu rural précaire, peu intéressé par la technologie. Les enfants ou petits enfants ne venant pas à la consultation, il n'est pas possible d'aborder ce type d'information.

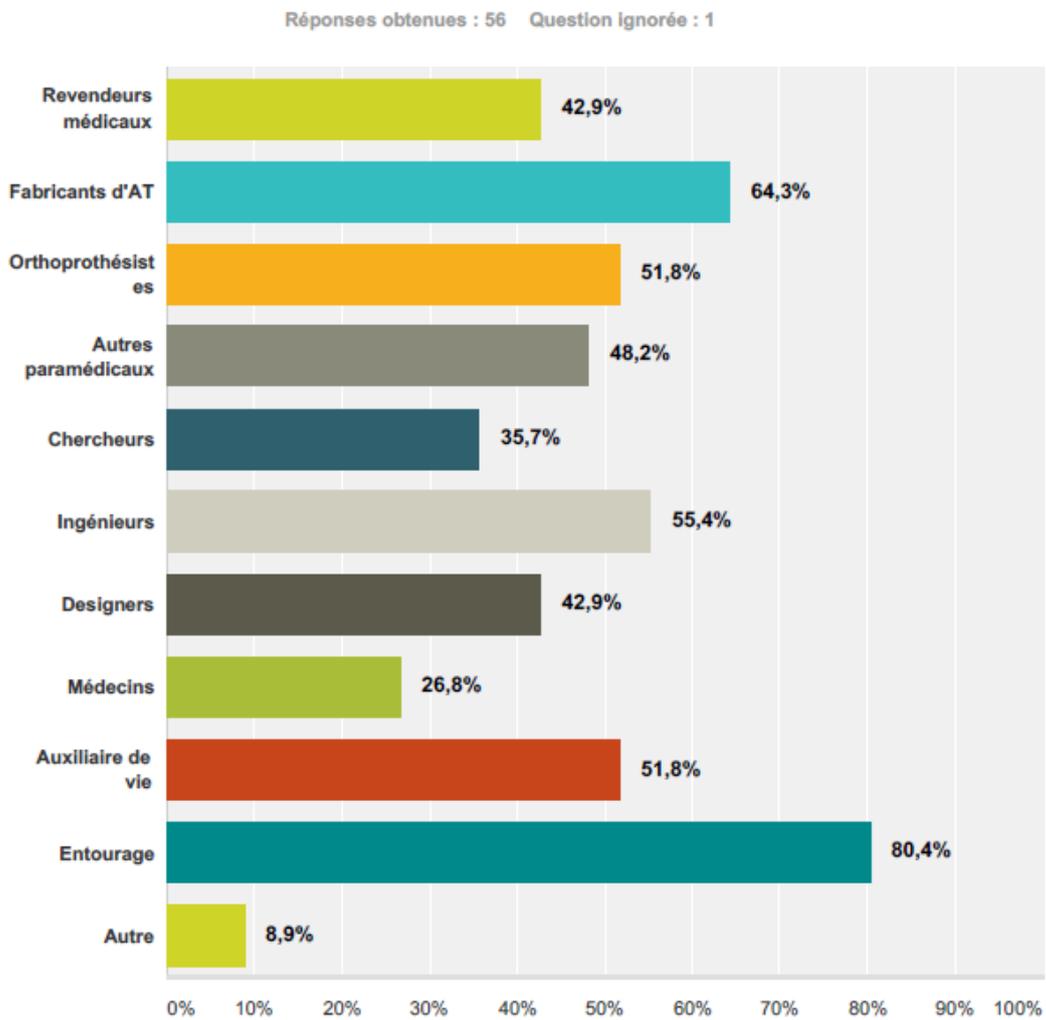
Q35 - Seriez-vous prêt à y consacrer du temps pour vous former ?



Q36 - Pour concevoir des AT avec les personnes au sein de structures telles que les Fab Lab, à quel degré pensez-vous disposer des moyens ou soutiens suivants ?

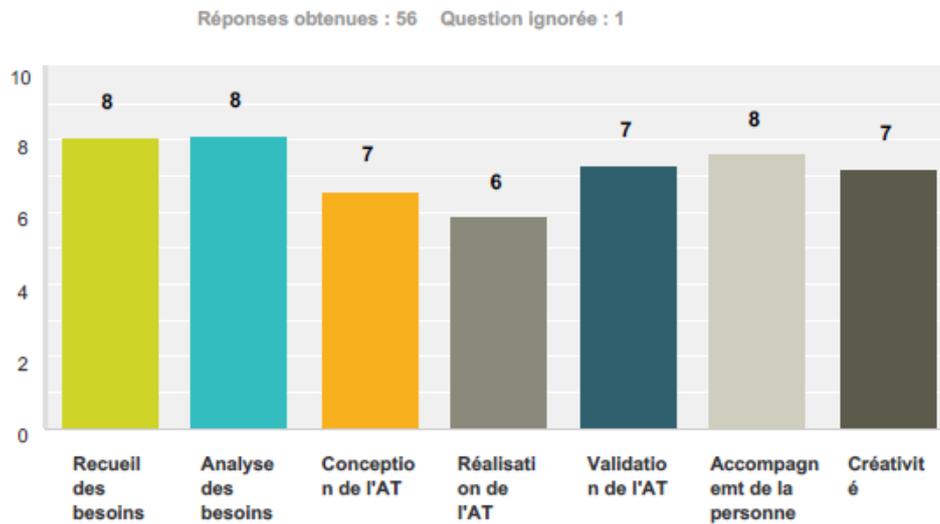


Q37 - Selon vous, quels autres professionnels ou personnes serait-il intéressant d'impliquer dans la co-crédation d'une AT avec une personne en situation de handicap au sein de Fab Lab?



Autre (veuillez préciser)
je ne sais pas
tous mais certains y verront un côté commercial alors que le projet et surtout de rendre l'autonomie là où elle peut être sans forcément rechercher à en faire un bénéfice
lieu professionnel
équipe soignante IDE AS qui sont présents au quotidien des personnes
Techniciens

Q38 - Sur une échelle de 1 à 10, quel degré d'apport de compétence sentez-vous pouvoir apporter au sein d'une équipe pluridisciplinaire dans un Fab Lab dans les domaines suivants ?



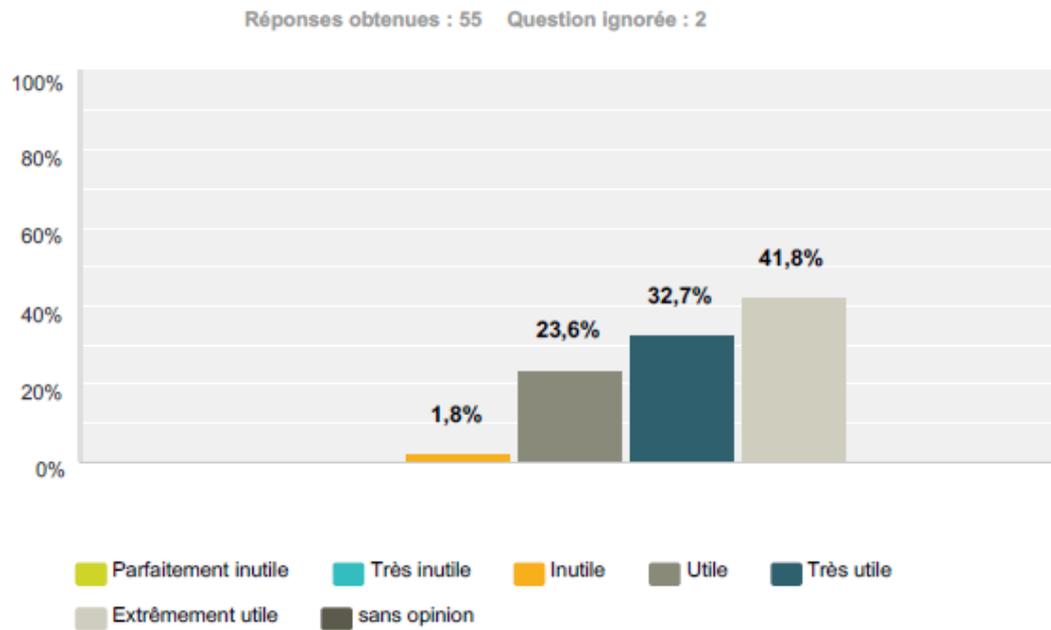
	1.Aucun apport	2	3	4	5	6	7	8	9	10. Apport très important	Moyenne pondérée
Recueil des besoins	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,6%	9,1%	20,0%	30,9%	16,4%	20,0%	8,07
Analyse des besoins	0,0%	0,0%	0,0%	1,8%	1,8%	8,9%	16,1%	35,7%	14,3%	21,4%	8,11
Conception de l'AT	0,0%	1,8%	5,4%	7,1%	12,5%	14,3%	25,0%	21,4%	12,5%	0,0%	6,55
Réalisation de l'AT	3,6%	3,6%	7,1%	10,7%	14,3%	19,6%	14,3%	19,6%	7,1%	0,0%	5,86
Validation de l'AT	1,8%	0,0%	1,8%	1,8%	10,7%	12,5%	14,3%	37,5%	14,3%	5,4%	7,25
Accompagnement de la personne	0,0%	1,8%	0,0%	1,8%	7,3%	7,3%	20,0%	34,5%	20,0%	7,3%	7,60
Créativité	0,0%	0,0%	1,8%	5,5%	5,5%	16,4%	23,6%	34,5%	5,5%	7,3%	7,16

Commentaires

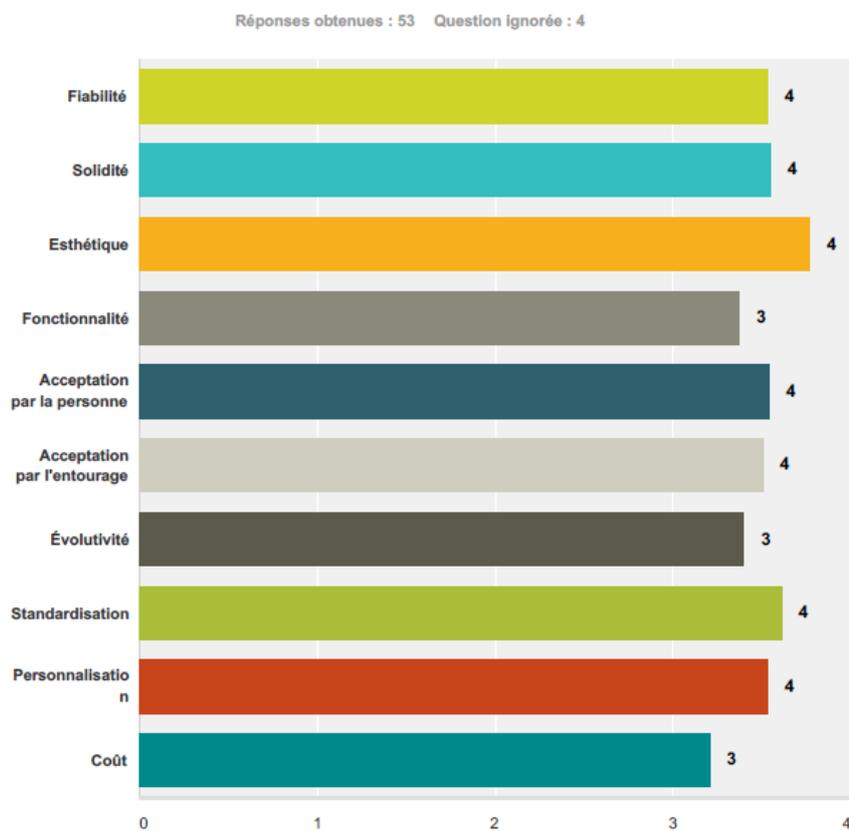
Je ne suis pas formée au logiciel permettant de concevoir l'AT... il est donc compliqué d'apporter son aide à ce sujet...même si on a l'outil conçu dans sa tête.

comme je n'ai aucune idée de ce que sont les fab lab je ne peux me projeter et vous répondre

Q39 - Dans quelle mesure vous semblerait-il utile de maîtriser les nouveaux outils de conception assistée par ordinateur pour co- créer des AT?

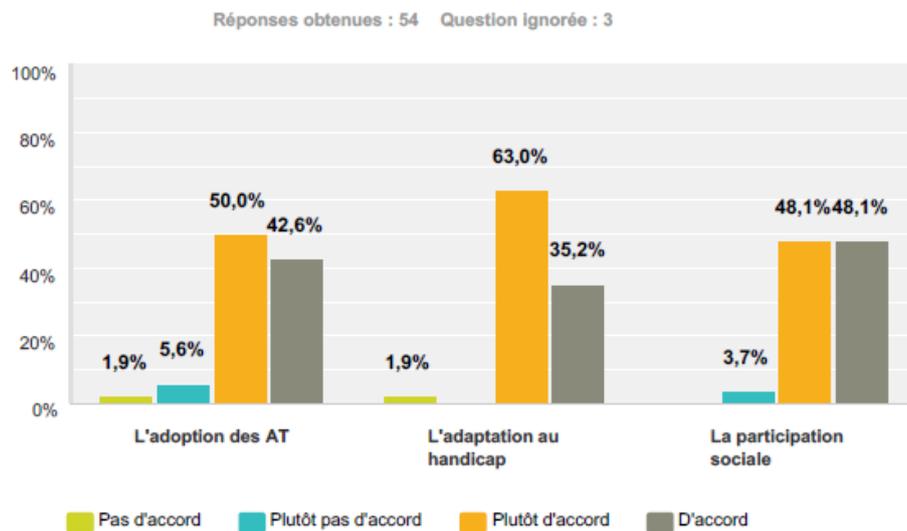


Q40 - Êtes-vous d'accord pour dire que l'utilisation de ces nouveaux outils permettra de gagner en qualité dans les domaines suivants ?



	Pas d'accord	Plutôt pas	Plutôt d'accord	D'accord	sans opinio	Moyenne pondérée
Fiabilité	0,0%	1,9%	40,4%	51,9%	5,8%	3,53
Solidité	0,0%	5,7%	30,2%	56,6%	7,5%	3,55
Esthétique	0,0%	3,8%	15,1%	79,2%	1,9%	3,77
Fonctionnalité	1,9%	7,5%	37,7%	45,3%	7,5%	3,37
Acceptation par la personne	0,0%	9,4%	24,5%	60,4%	5,7%	3,54
Acceptation par l'entourage	0,0%	9,4%	26,4%	56,6%	7,5%	3,51
Évolutivité	0,0%	11,3%	32,1%	47,2%	9,4%	3,40
Standardisation	0,0%	7,5%	22,6%	67,9%	1,9%	3,62
Personnalisation	0,0%	9,4%	26,4%	60,4%	3,8%	3,53
Coût	5,7%	11,3%	30,2%	41,5%	11,3%	3,21

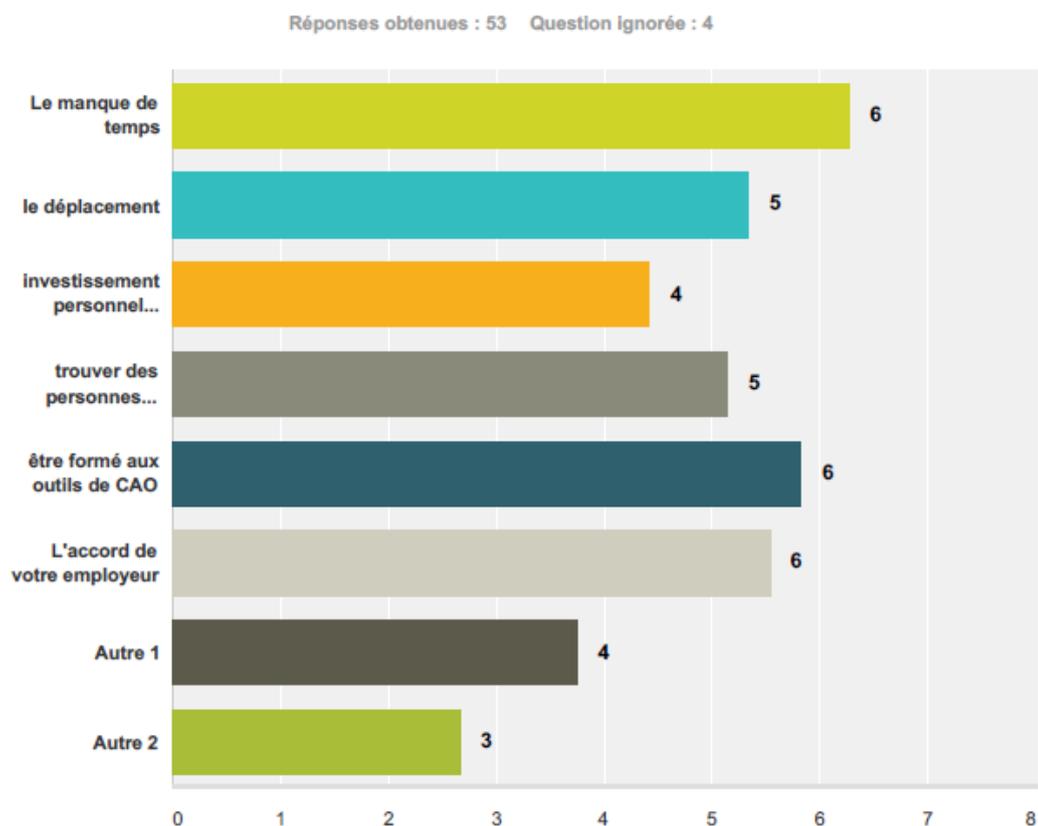
Q41 - Êtes-vous d'accord pour dire que la co- création d'AT au sein de Fab Lab avec les personnes pourrait favoriser :



Autre (veuillez préciser)

l'intégration dans les situations de vie et l'intégration par les autres comme des solutions devenant "normales"

Q42 - Parmi les éléments suivants, classez (1= plus important, puis 2...) ceux qui peuvent limiter les pratiques de co-création au sein de Fab Lab. Si un des élément ne s'applique pas selon vous, cochez la case de droite : N.A



	1	2	3	4	5	6	7	8	N.A	Score
Le manque de temps	22,0 %	32,0 %	16,0 %	16,0 %	10,0 %	4,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	6,28
le déplacement	11,5 %	11,5 %	26,9 %	11,5 %	23,1 %	13,5 %	0,0 %	0,0 %	1,9 %	5,35
investissement personnel important	2,0 %	6,0 %	12,0 %	22,0 %	26,0 %	30,0 %	0,0 %	0,0 %	2,0 %	4,43
trouver des personnes volontaires	6,1 %	4,1 %	26,5 %	32,7 %	18,4 %	10,2 %	0,0 %	0,0 %	2,0 %	5,15
être formé aux outils de CAO	19,2 %	32,7 %	9,6 %	7,7 %	17,3 %	9,6 %	1,9 %	1,9 %	0,0 %	5,83
L'accord de votre employeur	34,6 %	11,5 %	9,6 %	7,7 %	3,8 %	23,1 %	5,8 %	3,8 %	0,0 %	5,54
Autre 1	7,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	7,1 %	14,3 %	0,0 %	71,4 %	3,75
Autre 2	0,0 %	0,0 %	7,7 %	7,7 %	0,0 %	0,0 %	7,7 %	23,1 %	53,8 %	2,67

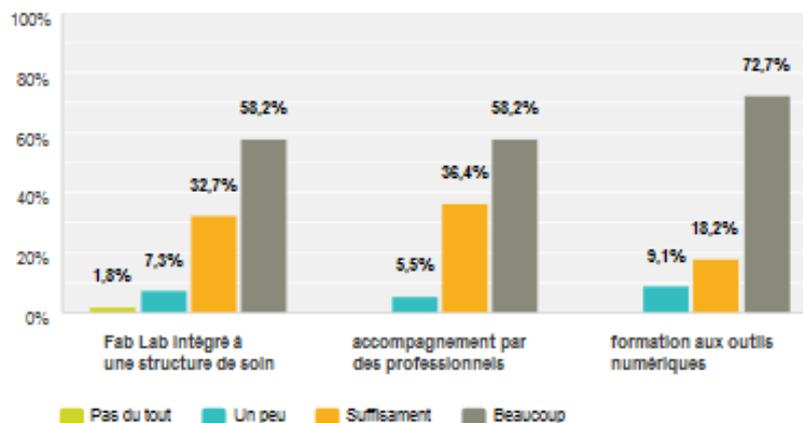
Q43 - A quelle(s) autre(s) limite(s) pensez- vous?

Réponses obtenues : 9 Question ignorée : 48

Réponses
Le cout
L'accessibilité des lieux ...
Je n'ai pas encore assez d'élts en connaissance pr hiérarchiser exemple: se déplacer où? de même pr la 32 donc réponses un peu arbitraires et susceptibles de chgt d'opinion
Le coût (qui finance?), les responsabilités des "créateurs": si l'objet casse et touche la sécurité du patient...
Le déplacement de la personne concernée elle-même (nous habitons un département de montagne, pour certaine personnes le trajet jusqu'au FabLab peut être complexe à organiser ou un grans facteur temps/fatigue.
Le processus de création consiste en une série d'essais/erreurs que facilitent la mise à disposition de l'outil de fabrication dans un service ergo. Le FabLab représente alors une solution peu souple(réservation des machines, accompagnement, déplacements, etc..).
le manque de fab lab dans les villes moyenne. A mon avis le plus proche doit se trouver à plus de 2h. (nous sommes dans le département 05). prendre le temps de se former et de comprendre leur fonctionnement
Le budget d'investissement dans la réalisation d'AT Aide financière ? (MDPH, association...)
7. le fait qu'il faille trouver une solution 8. un fonctionnement nouveau et pouvant être perturbant dans la routine quotidienne

Q44 - Parmi les éléments suivants, en voyez- vous qui pourraient faciliter ces pratiques et dans quelle mesure?

Réponses obtenues : 55 Question ignorée : 2



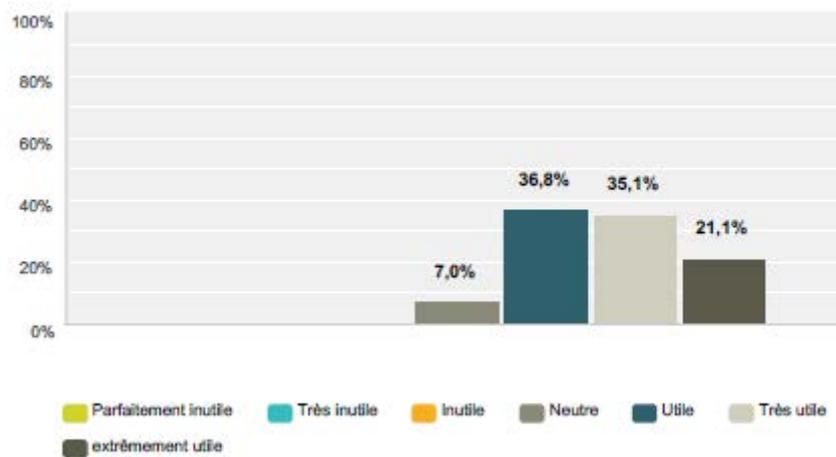
Q45 - Quels autres éléments pourraient faciliter ces pratiques selon vous?

Réponses obtenues : 7 Question ignorée : 50

Réponses
L'information, la diffusion, le partage de connaissance, le prêt de matériel...
la création de partenariats avec des écoles d'ingénieurs
Faire connaître le Fab Lab au grand public
enquêtes +++ montrant la fiabilité
Implication +++ des patients et association de patients
Partenariat entre les structures et Fab Lab
avoir une équipe de professionnels embauchés semblerait une évidence mais parait malheureusement un peu illusoire...

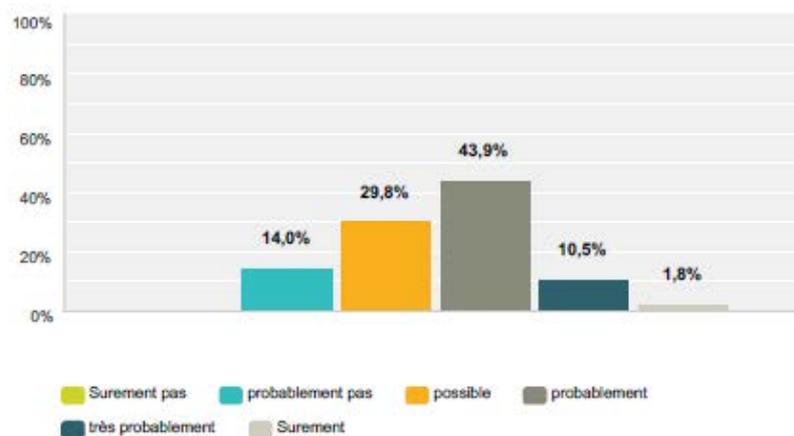
Q46 - A quel point le développement de ce type de pratique de co-création d'AT en lien avec des Fab Lab vous semble-t-elle utile?

Réponses obtenues : 57 Question ignorée : 0



Q47 - A quel point le développement de ce type de pratique de co-création d'AT en lien avec des Fab Lab vous semble-t-elle possible?

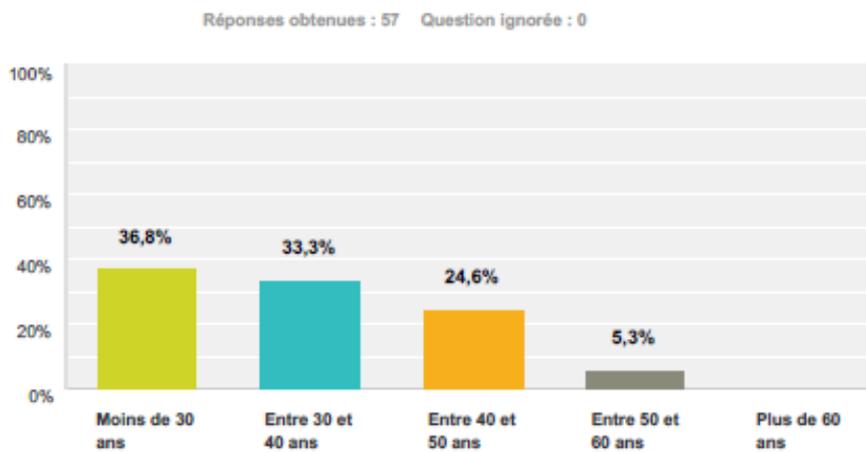
Réponses obtenues : 57 Question ignorée : 0



Q48 - Vous êtes :



Q49 - Quel âge avez-vous?

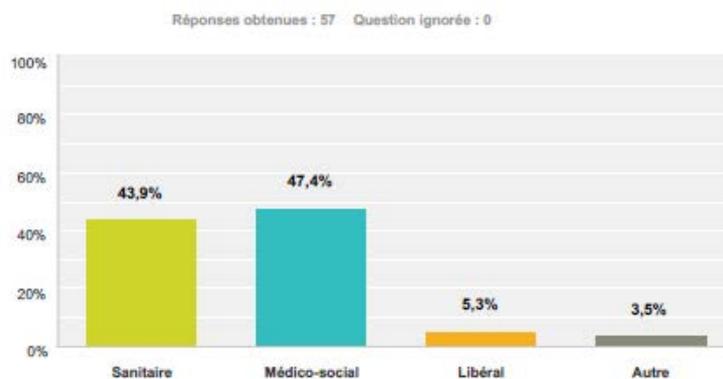


Q50 - En quelle année avez-vous obtenu votre diplôme?

Réponses obtenues : 57 Question ignorée : 0

Année	Nombre	Année	Nombre
1981	1	2002	3
1982	1	2003	2
1986	1	2004	4
1988	1	2005	1
1989	1	2006	2
1991	2	2007	1
1992	2	2009	2
1993	3	2011	7
1996	3	2012	1
1999	2	2013	3
2000	2	2014	1
2001	3	2015	8

Q51 - Le domaine d'exercice actuel ou antérieur dans lequel vous avez fabriqué ou adapté des AT avec les personnes(Ou si vous n'avez jamais créé ou adapté d'AT, le lieu d'exercice où vous avez accompagné des personnes en situation de handicap moteur ou sensoriel)



Q52 - Veuillez préciser :

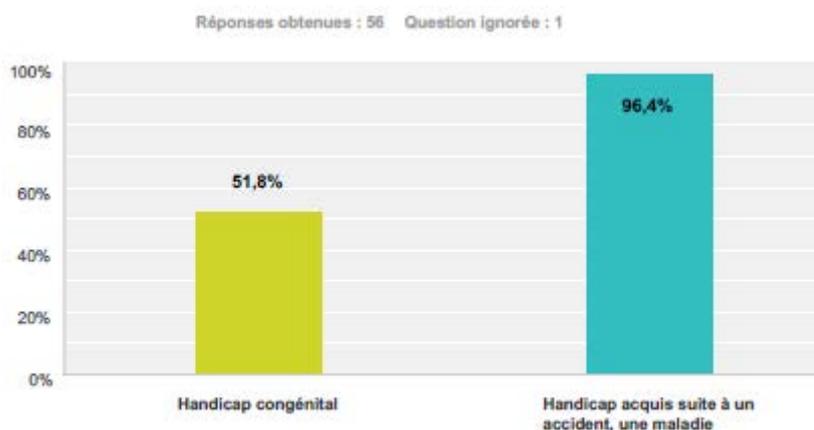
Réponses obtenues : 44 Question ignorée : 13

Réponses	
Service de pédiatrie	CRRF
Institut médico éducatif et SESSD (service de soins et d'éducation spécialisé)	SMPR
MAS	CHRU
Hopital geriatrique ou ssr adulte	SSR
SSR gériatrique et ehpad	Réhabilitation respiratoire
EHPAD public	foyer d'accueil médicalisé, ephad, ime
SSR et Equipe spécialisée Alzheimer	SSR
IEM	Maison d'accueil spécialisée
centre de rééducation réadaptation	MAS
ssr	SAVS-SAMSAH
MAS	EEAP
Hopital régional universitaire	Samsah
CHRU	centre de rééducation
CRF	CRRF Kerpape
Clinique de rééducation	Hôpital SSR court moyen et long séjour
CRF, Hopitaux, ehpad	Association
Assistance Publique Hôpitaux de Paris mais sur Hyères	institut d'éducation motrice
EEAP	Centre de convalescence, SSR, RF
activité libérale + hospitalière	Centre de rééducation
rééducation neuro	Service MPR et centre de référence neuromusculaire
savs	Hôpital
Foyer de vie, SAVS/SAMSAH APF, Hopital régional en Suisse, ICOM' Lyon.	MPR et CRMN-SLA

Q53 - Le nombre d'années dans ce lieu d'exercice :

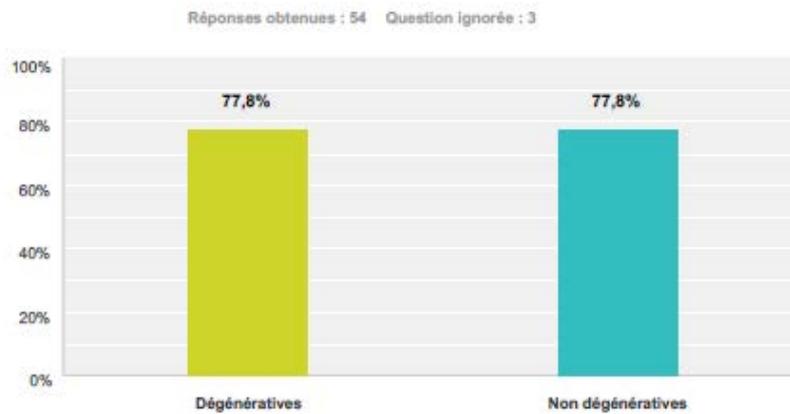


Q54 - Quels types de handicap moteur ou sensoriel présentent ou présentaient les personnes? (que vous ayez ou non fabriqué ou adapté des AT)

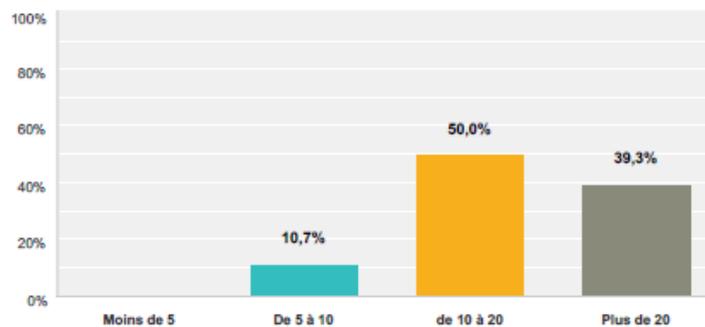


Veuillez préciser	
Maladie neuromusculaire, séquelles de prématurité...	Alzheimer, psychotiques, autistes, trisomiques, maladie dégénérative, trauma crâniens, lmc, sep, paralysies, maladies neurologiques,
Paralysie cérébral (polyhandicap) et traumatisme crânien, maladie neuro-dégénérative	Tous type
SEP, AVC, tétraplégie, paraplégie, polyhandicap.	lmc, traumatisme crânien, tétraplégie, maladies génétiques rares,
jeune adulte lmc, ou personnes en perte d'autonomie suite a un trouble neurologique ou personne âgée avant chuté	paralysie cérébrale
Hypo ou hypersensibilité, hémiplégié, amyotrophie	Tout type de handicap moteur adulte
vieillesse pathologique	Polyhandicap enfant
hémiplégié Démence Arthrose	Handicap congénital: polyhandicap / paralysie cérébrale Handicap Acquis ou développé : maladies neuromusculaires (myopathies, SLA ...) SEP AVC TC Traumatologie (Fractures...) blessés médulaires
polyhandicap divers trauma cranien LIS SLA...	LCA
Enfants: Trouble des apprentissages Adultes: neurologie (AVC, SLA)	AVC, SEP, Trauma (AVP)
sep, tétra, séquelle de Guillain barré	AVC, myopathie, sla, fracture, amputation
tétraplégie	et maladies dégénératives
Paralysie cérébrale, traumatisés crâniens, hémiplésies, PTH, SLA, SEP, lmc	Polyhandicap
Hémiplégié, Maladie de Parkinson, Sclérose en plaques notamment ou accidents de la voie publique	BPCO/Fibrose/Mucoviscidose/pré+post greffe pulmonaire/suites chirurgicales pulmonaires/Sarcoïdose/

Q55 - S'il s'agit de maladies, sont elles ?



Q56 - Quel est le nombre moyen de personnes que vous suivez ou suiviez par mois?



Commentaire

seule ergo pr plus de 360 patients pdt des années usantes. Le système D a été mis à rude épreuve actuellement 3 ergothérapeutes... Encore des progrès à faire... mais ça avance...

Hôpital de jour +Hospitalisation complète

Lieu de vie avec 43 places d'hébergement...

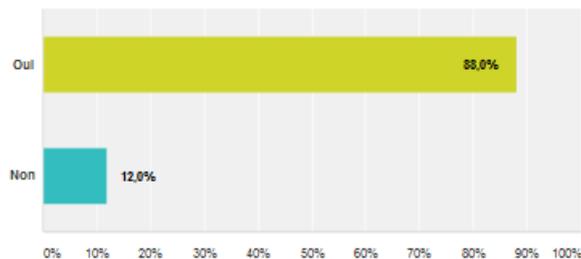
potentiellement 77 résidents , difficile de dire combien par mois.

Ce chiffre correspond au nombre de suivis réguliers mais en réalité nous suivons l'ensemble des personnes hospitalisées sur l'établissement soit une bonne 100 aine par mois

Q57 – Commentaires

Réponses
bon sujet de recherche
Travail très intéressant et novateur qui apporte vraiment à la pratique de notre beau métier. Bravo et merci!
Un peu honteuse de ne pas déjà connaître Fab Lab mais désireuse d'avancer à ce sujet notamment. Les patients auprès desquels je tente d'apporter des améliorations, des installations (...) ne sont pas tjs en capacité de faire de la co-adaptation ds ce cas je me sers de mon expérience et de ce qui est à ma disposition pour essayer de faire ce que je peux. Nos patients sont souvent à des stades avancés avant d'arriver sur notre hôpital (atteinte motrice majeure et pb communication
L'école où j'ai été formée nous a indiqué que la confection d'AT "maison" était délicate, car comme non validée, la responsabilité de l'ergothérapeute était mis en jeu. Bien que ce dispositif soit intéressant, il est nécessaire de s'interroger au préalable des responsabilité et assurance pour être sûre que le patient ou sa famille ne se retourne pas contre la structure ou la personne qui a confectionner l'AT. Certains patients peuvent se montrer très procédurier.
très bon sujet, en plein dans la future pratique je pense questionnaire intéressant
bravo et félicitation pour l'originalité et la pertinence de votre sujet
fab lab à rechercher, idée intéressante pour notre pratique! merci de l'info!
Si vous pouviez nous envoyer une liste des fab lab existant! Sujet très intéressant, enquête très pertinente. Bonne continuation merci
La conception des AT repose principalement sur les tarifs et la capacité de financement de la personne pour ces conception, ce dont vous ne parlez pas dans ce questionnaire

Q58 - Souhaitez-vous recevoir les résultats de cette enquête ?



Annexe 7.Sites internet de DIY et logiciels de conception 3D

<http://www.workshopsolutions.com>

<http://www.Makezine.com>

<http://www.Marthastewart.com>

<http://makezine.com/blog/>

<http://www.instructables.com/>

<https://www.thingiverse.com/>

[http://www.instructables.com/group/assistive Tech.](http://www.instructables.com/group/assistive_Tech)

<http://www.pintinterest.com/cmccormier/low-tech-at-ideas>

[http://www.remapedia.org.uk.](http://www.remapedia.org.uk)

Logiciels open-source de conception 3D

Sketchup

3D Tin

Tinkercad

WYSWYG

RESUME

Le désir de fabriquer des objets, notamment pour correspondre parfaitement aux envies et aux besoins, a donné lieu à la démarche des Fab Lab que des expériences récentes ont étendue à la fabrication des aides techniques. L'objectif du travail réalisé est de cerner la perception et l'adhésion éventuelle des ergothérapeutes pour cette démarche.

L'étude a été exécutée à travers une pré-enquête auprès des Fab Lab et d'une enquête électronique auprès des ergothérapeutes. Celle-ci a donné lieu à 57 jeux complets de réponses, traitées dans Excel, notamment avec la fonction des tableaux croisés dynamiques.

Les ergothérapeutes ayant répondu à l'étude sont âgés en majorité de moins de 40 ans. Ils manifestent un intérêt général pour la co-création d'aides techniques, mais une faible connaissance des Fab Lab. Dans la conception d'aides techniques, les ergothérapeutes mobilisent diverses compétences mais ils mettent surtout en avant les compétences en recueil et en analyse des besoins en cas d'insertion dans une démarche Fab Lab. Il s'agit de compétences négativement corrélées à l'âge, ce qui pourrait indiquer qu'elles seraient davantage intégrées dans la formation.

L'étude menée montre que les ergothérapeutes sont tout à fait ouverts à la démarche des Fab Lab, d'autant plus qu'ils sont plus jeunes, mais l'absence de moyens constitue le principal frein les empêchant de s'y investir.

Mots clés : Co-création ; aide technique ; Fab Lab ; DIY ; ergothérapie ; pouvoir d'agir

SUMMARY

The desire of manufacturing goods notably to fit perfectly to specific needs has led to the Fab Lab approach and which has been extended recently to assistive devices. The objective of the study implemented is to assess occupational therapists' opinions and possible adhesion to this approach which favors the empowerment of people in need of assistive devices.

The study has been implemented through a pre-survey of Fab labs and of an electronic survey of occupational therapists. This latter survey has led to 57 full sets of answers, processed by using Excel software, notably through dynamic pivot tables.

Occupational therapists of the implemented survey are of below 40 year old in majority. They show a general interest for the co-creation of assistive devices but a weak knowledge of Fab Lab. In their conception of assistive devices, they call upon various competences but they emphasized their competences in the record and analysis of needs in case of integration into a Fab Lab approach. These specific competences are negatively correlated with age, hence indicating that they might have been more furthermore integrated in the training of occupational therapists. The study shows that occupational therapists are quite open to the approach of Fab Lab, moreover when they are young, but the lack of means is the main impediment to their involvement.

Keywords: Cocréation; assistive device; Fab Lab; DIY ; occupational therapy ; empowerment